THE FIELD MUSEUM LIBRARY
3 5711 00038 8174

LIBRARY

FIELD MUSEUM OF NATURAL HISTORY
FOUNDED BY MARSHALL FIELD
1893
CHICAGO

Wegner

Class ~~455.094~~ B613

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/blatterfraquarien211910

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

(vereinigt mit „Natur und Haus“).

Illustrierte Wochenschrift für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Herausgegeben

von Dr. Willy Wolterstorff.

XXI. Jahrgang. 1910.

Mit 1 Farbentafel und 325 Abbildungen
nach Photographien und Zeichnungen.

7306

Stuttgart 1910.
Fritz Lehmanns Verlag. G. m. b. H.

Inhalt des XXI. Jahrganges (1910).[1]

* bedeutet: illustriert.

1. Terrarium.

Seite

Brandis, Dr. B. Hyla carolinensis, ein Vetter des deutschen Laubfrosches* 798. 811
Czermak, M. Schlangensonderlinge 11
Verschiedene Beobachtungen bei Kröten, Fröschen und Salamandern (Sal. maculosa) 75
Meine Wasserfrösche* 421. 438. 525
Gazescheiben im Terrarium 786
Meine ¾ Würfelnattern 692. 742
Nochmals Gehörempfindung der Laubfrösche . . 698
Fahr, A. Das Panther-Chamaeleon und das gemeine Ch. in Gefangenschaft* 825. 847
Trachysaurus rugosus, die Stutzechse* . . 674. 691
Gothard, A. von. Einige Beobachtungen über Siren lacertina L. 610. 625
Graber, R. Saugwürmer als Todesursache einer Ringelnatter 677
Graber, R. u. **Knauer,** Dr. Die Hornviper (Cerastes vipera L.)* 295
Gruber, Aug. Gehörempfindungen d. Laubfrosches 367
Hilzheimer, Dr. M. Herpetologisches a. d. Elsass 579
Jacob, Dr. Batrachoseps attenuatus* . . 280. 298. 329
Kraft, Udo. Etwas von meinem Krallenfrosch (Xenopus sp.)* 642. 656
Krefft, Dr. P. Zur Frage des Fortpflanzungsgeschäfts afrikanischer Frösche 463
Krüger, Berth. Ueber einen grossen maulbrütenden Frosch aus Süd-Kamerun 431
Loeper, H. U. von. Ein interessanter Kampf . . 76
Lohmann, C. Ein wütender Varan (Varanus griseus)* 527
Minke, C. H. Geckolepis maculatus 530
Fressleistungen grosser Froschlurche 781
Rembold, Rob. Einige Beob. hinsichtlich Cinosternum pensilvanicum Gmelin u. C. bauri Garman* . . 102
Rossdorf, A. Etwas von meinen Terrarien* 363. 373. 389
Zur Richtigstellung 75
Schmalz, P. Meine Vivarien* 23. 85
Frosch und Schwalbe 548
Der Fang von Kreuzottern* 239
Schmidt, Ph. Brauchbare ältere und neuere Terrarienpfl. f. geheizte Behälter (Tropenterrarien)* 264. 279
Schreitmüller, Wilh. Geglückte Bastardierung versch. Molcharten 215
Ueber die Zucht von Triton pyrrhogaster Boie . 379
Der Bärlapp (Lycopodium clavatum L.) als Terrarienpflanze* 437
Eine eigenartige Krampfstellung bei Kröten* . 562
Schweizer, Rud. Allerlei aus dem Vipernterrarium II. 390
Merkwürdiges Gebaren von Schlangen 749
Wevers, A. Teju im Freien 749
Wiedemann, M. Die Mossoreidechse (Lacerta mosoriensis Kolombatovic = Lac. Koritana Tomasini)* 495
Wolterstorff, Dr. W. Ueber Triton (= Molge) vittatus Gray (forma ophrytica Berth.)* 35. 52
Zimmermann, Rud. Neues von der glatten Natter* 330. 347

[1]) Bearbeitet von Otto Ullmann, Lunzenau.

2. Terra-Aquarium.

Seite

Fahr, A. Krankheitserscheinungen bei gezüchteten Feuersalamandern (Salamandra maculosa Lam.)* 564
Graber, R. Ein Rippenmolch von der Wassersucht geheilt 598
Honigmann, Hans. Die Krankheiten der Süsswasserschildkröten* 148. 166. 203
Schmalz, P. Meine Vivarien* 23. 85

3. Sumpfaquarium (Paludarium).

Kalbe, H. Zur Kultur der Sumpfpflanzen 119
Lehnert, Konrad. 3 Pflanzen f. d. Sumpfaquarium 391

4. Süsswasseraquarium.

Baum, H. Neue Wasserpflanzen* 659. 669
Belle, Dr. Hugo. Elternsorge bei den Fischen I. . . 813
Zur Ehrenrettung des Pseudoxiphophorus bimac. 818
Braunschweig, K. Die Pflege und Zucht des Kampffisches (Betta splendens Regan) 509
Ehnle, H. Haplochilus Chaperi Sauvage* 809
Pseudoxiphophorus bimaculatus* 737
Fundulus pallidus, F. heteroclitus u. F. chrysotus* 685
Paratilapia multicolor* 845
Trichogaster lalius* 557
Mollienisia latipinna* 605
Neuere Beob. an Xiph. Helleri var. Güntheri . . . 230
Rivulus flabellicauda Regan* 341
Neuere Beob. an Haplochilus sp. und Haplochilus rubrostigma* 453
Engmann, P. Ein neuer Aquarienfisch, Polycentrus Schomburgkii Müll. und Trosch.* 409. 423
Finck, M. C. Die Pflege und Zucht des Trichogaster fasciatus* 757
Das Gesellschaftsleben der Zahnkarpfen* . . . 793
Ctenops vittatus Cuv. et Val.* 827
Franck, Dr. P. Ueber die Wasserpflanzen Argentiniens 131
Friedrich, Max. Rivulus flabellicauda Regan* . . . 637
Gerlach, Georg. Ueber Poecilia heteristia Regan . . 439
Weitere Mitteilungen über Poec. het. Regan 707. 723
Pseudoxiphophorus bimaculatus* 33
Geyer, Hans. Was Karauschen vertragen 10
Der Makropode* 97. 115
Hey, Felix. Ein Gambusenbastard?* 23
Hülsen, Hugo. Bem. zu: „Wie bewegt sich die Schnecke im freien Wasser fort?“ 516
Jockisch, H. R. Gelbränder als Froschräuber. . . 768
Jürgens, W. Ueber die Larven von Hyperopisus bebe Lac.* 163
Wels von der Balkanhalbinsel 10
Phractolaemus ansorgii Boulenger.* 129
Kaiser, Emanuel. Etwas über die Familie der Loricariidae* 161. 186
Clarias Robecchi Vincig* 245
Pimelodus spec.? u. Pim. sapo Val.* 213
Klöpffer, W. Die Köcherfliegen und ihre Larven (Phryganeidae L.)* 407. 439. 458. 475

Seite

Kohlhagen, Ad. Meine Erfahrungen mit Ac. coerul. punct. 68
Köhler, W. Pectinatella magnifica Leidy i. Teg. See 801
Zur Fortbewegung der Schnecken i. freien Wasser 480
Langner, Ad. Beobachtungen bei der Zucht des Girardinus jan. var.? (retic.) 99
Lehnert, Konrad. Osphromenus trichopterus . . . 522
Löns, H. Zur Lebensweise der Libellenlarven . . 352
Marré, Ernst. Nannostomus eques. 318
Pyrrhulina brevis Steind. 312
Pantodon Buchholzi Pet.* 277
Die Azolla als Aquarienpflanze 250
Wie der Xiph. Helleri aussieht* 147
Die Inkubationsdauer des Fischeies 120
Capoeta damascina, die syrische Capoeta* . . . 325
Gastropelecus stellatus* 521
Unbefruchtete Fischeier 346
Osphromenus trichopterus, der Zweifleckfadenfisch* 405
Die flachköpfige Meeräsche (Mugil planiceps)* . . 424
Müller, W. Prof. Ueber Wasserwespen 378
Nicolai, E. von. Die Isoetaceen (Brachsenkräuter) als Aquarienpflanzen 578
Nieselt, Ernst. Nahrungserwerb, Brutpflege und Häutung des Flusskrebses (Astacus fluviatilis)* 122
Hapl. rubrostigma* 456
Pfeiffer, Karl. Vom Massensterben der Fischjüngsten 442
Die Pflege und Zucht der Flugbarbe 559
Potempa, A. Laichakt des Danio rerio* 621
Priemel, Dr. K. Schlammspringer in Zoolog. Gärten 385
Rachow, Art. Zwei neue südamerikanische Characiniden (Leporinus melanopleura Günther und Chalcinus spec.)* 721
Nannostomus eques Steind.* 653
Barbus camptacantus Bleeker, ein neuer Aquarienfisch aus Afrika* 589
Tetragonopterus ocellifer Steind.* 485
Regan-Wolterstorff. Die Gattung Betta* . . 489. 505
Reichelt, Jul. Beleophthalmus pectinirostris L. und Periophthalmus Koelreuteri (Pall.) Bl.* . . . 309
Poecilia heteristia Regan* 705
Rasbora cephalotaenia Bleek.* 229
Poecilia? amazonica Garman* 511
Reitz, A. Callichthys punctatus Bloch. . . . 361. 375
Polyacanthus cupanus var.* 181
Riedel, K. Ueber das Massensterben d. Girard. spec. (= jan. var.? gescheckte Form) 775. 795
Rolle, Wilh. Freilandzuchtbecken 297
Roth, Dr. Wilh. Die Korrosion der Schale bei unsern Süsswasserschnecken* 81. 100. 117
Gyrodactylus elegans Nordm.* 687. 708
Die Schuppensträubung unsrer Aquarienfische 828. 849
Schmalz, P. Krebse* 133
Beiträge zur Chemie der Süsswasseraquarien 741. 780. 796. 829.
Schröder, W. Eine neue Barbe von den Antillen* 113
Schreitmüller, Wilh. Fitzroyia lineata Jenyns (= Jenynsia lineata Günther)* 537
Rasbora maculata Duncker* 357
Praktische Winke zur Zucht der Makropoden* . . 261
Acantophthalmus Kuhlii C. V.* 197
Abramis brama L. (Blei, Breitling, Brachsen oder Brassen) und Blicca björkna L. (Blicke, Güster, Halbbrachsen, Breitfisch oder Zobelbleizen)* . 145
Hemirhamphus fluviatilis Bleek. aus Malakka, Singapore etc.* 17
Hemirhamphus fluv. Bleek. (Nachtrag).* . . . 65
Amiurus nebulosus Gthr., Amiurus natalis Jord., Callichthys punctatus d'Orb u. Macrones vittatus* 49
Ueber das Laichgeschäft des Goldfisches im Aquarium* 773. 810
Ueber Platypoec. macul. Günther u. Pl. spec. (?)* 573
Platypoecilus maculatus var. pulchra (Boul. in litt.)* 758
Hapl. Schoelleri Boulenger* 669
Weitere Beob. über das Laichgeschäft des Moderlieschens (= Leucaspius delineatus v. Sieb.)* 639. 655. 672

Seite

Schulze, Louis. Etwas über die Groppe (Cottus gobio L.) 104
Was ich mit Cyprinodon variegatus erlebte* 457. 472
Wie bewegt sich die Schnecke im freien Wasser? 385. 415
Tantz, Alwin. Ueber die Zucht des Moderlieschens (Leucaspius delineatus v. Sieb.)* 487
Tiede. Das Plankton u. die Aquarienkunde* 164. 205. 221
Tofohr, O. Altes und Neues über meine Schmeissfliegenzucht 660. 673
Träber, G. Fundulus gularis var. A. (blau), seine Pflege und Aufzucht* 246. 263
Weitere Beob. über Fund. gul. var. A. (blau) und seine Entwicklung* 469
Wackenheim, M. Mein Stichlingspärchen 304
Wiehle, H. Gammarus u. Carinogammarus* . 151. 170
Potamon edulis Latr.* 183. 218. 232
Unser Flussaal (Anguilla anguilla L.) (Referat) 591. 607. 622
Wolterstorff, Dr. W. Bem. zu Tautz: Zucht des Moderlieschens 488
Zur Systematik und Nomenklatur der Familie Anabantidae 410
Formenkreis der Poec. reticulata Pet. (= Girard. ret. Pet.) Mahnung und Bitte 626. 638
Weitere Mitteilungen über den Formenkreis des Girard. ret. Pet. 657. 712. 797

5. Brackwasseraquarium.

6. Seewasseraquarium.

Beaux, O., de. Die Geisbrasse (Sargus vulgaris Geoffr.) Die Seebrasse od. Pagel (Pagellus erythrinus Cuv.) Die Goldbrasse (Chrysophrys aurata L.)* . . . 1
Köhler, W. Quallen im Aquarium* 493
Laackmann, Dr. H. Fortpflanzung der Schraubensabelle im künstlichen Seewasser* 776
Schamm, Ludw. Meine Erfahr. mit Aktinien* 188. 200
Schmalz, P. Seesterne und Schnecken im Aquar.* 523
Beobachtungen am Seewasseraquarium der Universität Leipzig 540. 560. 576
Wehrenfennig, Pauline. Mein Meerwasseraquarium* 293

7. Aquarien- und Terrarientechnik.

Adam, H. Meine Aquarienanlage* 343. 359
A. R. E. Ein neues Mittel zur Vertilgung von Mücken 176
Auer, Carl. Ein neuer Durchlüfter* 377
Bett, J. & Co. Kitt für Aquarien 283
Bornhauser, Osk. Wie schütze ich mein Thermocon vor dem Zerspringen?* 697
B., B. Wie fängt man rote Mückenlarven? 786
Czermak, M. Ameisenpuppen, ein vorzügliches Futter für Frösche, speziell für Unken 75
Aufbewahrung von Tubifex 385
Zur Futterfrage der Terrarienfreunde 447
Sanitätspolizei im Eidechsenterrarium 498
Feyerabend, Eug. Ein Mittel gegen das Anlaufen der Scheiben 801
Fränkel, Fr. Die Freiland-Anlagen der Biol. Ges. für Aquar.- und Tkde. zu Frankfurt a. M.* . . . 744
Fritzen, H. Praktische Winke zur Kultur der insektenfressenden Pflanzen 832
Geyer, Hans. Die Knollen des Pfeilblattes (Sagitt. longirostra) widerstehen dem Froste 30
Ein improvisiertes Heizlämpchen* 74
Limnaea stagnalis als Polypenvertilgerin* . . . 223
Henkel, Friedr. Naturgemässe Bekämpfung der Schnaken und Stechmücken* 248
Honigmann, Hans. Die Krankheiten der Süsswasserschildkröten* 148. 166. 203
Hülsen, Hugo. Das Aquarium und seine Konstruktion aus Gusseisen II.* 71
Zum Kapitel der Aquarienheizung. I. Ein neuer Heizofen für grössere Aquarienanlagen* . . 688. 738
Jockisch. Kaulquappen als Vogelfutter 833

Seite

Kaiser, Eman. Kinematik und Tierreich 834
Kalbe, H. Zur Kultur der Sumpfpflanzen 119
Aquarienerde 4
Mistbeeterde als Bodengrund für Fische 327
Loeper, H. U. von. Gazescheiben im Terrarium . . 595
Lübeck, Herm. Ein neuer Durchlüfter* 539
Marré, Ernst. Morbicid 90
Das Bestimmen der Fische 381. 397
Milewski, A. Ein Experiment mit Kaliumpermanganat 394
Niggl, Hans. Luftheizung für Terrarien* 830
Nüssler, Leonh. Meine Durchlüftungsanlage* 153. 170
Potempa, A. Limnaea als Futter für Seetiere 565
P. F. Noch ein neues Mittel zur Vertilgung der Hydren, das Automors 207
Reichert, Ed. Aquarienständer „Austria"* 251
Reuter, Dr. Fr. Ueber die Vorteile und Nachteile der Gasheizung f. d. Aquarienliebhaber* 760. 778. 812
Schmalz, P. Der Fang der Kreuzottern* 239
Ein neuer Aquarien-Heizschrank* 662
Eine neue Terrarienheizung* 623. 640
Eine einfache Fliegenzucht 698
Schreitmüller, Wilh. Die neue Baldauflampe* . . . 187
Infusorien bildende Mittel 395
Schulze, Louis. Praktische Winke:
I. Pflanzenkasten aus Schiefer* 313
II. Die Zucht von Daphnien 314
Schweizer, Rud. Eine einfache und praktische Terrarienkonstruktion* 611
Starker, Paul. Mein Metallsauger* 136
Urban, Dr. F. Zur Fütterung der Jungfische . . 740
Vivarium (E. V.) Breslau. Worterklärungen . . . 30
Wenke. Meine Druckluftfontaine* 392
Hydra-Vernichtung 524
Wolterstorff, Dr. W. Konservierung der Fische . . 123
X. Wie verfüttere ich rote Mückenlarven? . . . 834

8. Aquarien- u. Terrarienschaustellungen.

Badedirektion (Bad Elster): Die vogtländische Perlenfischerei 446
Effe, H. Die Ausstellung des Vereins Daphnia (E. V.) in Halle a. S. 6
Riedel, R. Die Ausstellung des Vereins für Aquarien- und Terrarienliebhaberei-Stuttgart 21. 39
Ruda, Georg. Die Schüler-Aquarien-Ausst. in Brünn 172
Zoologische Gesellschaft-Wien. Tierfreunde! . . . 547
X. Ausstellung der Hottonia-Darmstadt 541
XI. Oesterreichischer Fischereitag 662

9. Reisen und Ausflüge.

Franck, Dr. P. Ueber die Wasserpflanzen Argentiniens 131
Krefft, Dr. P. Ostafrikanische Reisebriefe:
IV: 237. 254
V: 427. 444. 460
VI: 745. 765
Kreyenberg, Dr. M. Briefe aus China: III.* . . . 7
IV. Ueber Coluber dione* . . . 543. 561
Pax, Dr. Ferd. Die französische Biol. Station in Arcachon (Gironde)* 491. 512
Schmalz, P. Eine Exkursion nach Karthago* . . . 412
Fransenfinger* 88
Wiedemann, M. Die Krivosije* 332. 350. 382

10. Natur und Haus.

Andres, Ad. Krokodile im Zool. Garten in Gizeh bei Kairo* 398
Günther, Dr. Konrad. Eine deutsche Freiheide . 173
Höfer, Das neue See-Aquarium in Rovigno* . . . 315
Klöpffer, Walter. Frühlingsweben 235
König, Prof. Cl. Wie das Schnabeltier wohnt?* 613. 630. 661. 695
Krefft, Dr. Paul. Ostafrikanische Reisebriefe:
IV. 237. 254
V. 427. 444. 460
VI. 745. 765
Kreyenberg, Dr. M. Briefe aus China: III. Amyda sinensis (chinesische Weichschildkröte)* . . . 7
Löns, Herm. Der Goldammer 784. 800
Der zweckmässige Meier 478. 528
Ein Naturfreund 302
Ein Waldspaziergang 28. 57
Libellen 567. 581
Prestele, Major a. D. Beobacht. u. Erfahrungen 545. 596
Roth, Dr. Wilh. Der schweizerische Naturschutzpark 282
Ueber die relative Giftfestigkeit des Igels . . . 155
Schmalz, P. Eine Exkursion nach Karthago* . . . 412
Fransenfinger* 88
Weiss, Fritz. Ein Kampf zwischen Igel u. Kreuzotter 222
Wiedemann, M. Die Krivosije* 332. 350. 382

11. Allgemeines.

Auer, C. Aquarienkunde in Ungarn 548
Becker, K. Beitrag zur Erhaltung der einheimischen Fauna und Flora 10
Ehule, H. Mein Werdegang und anderes . . . 26. 41
Lantz, Louis. Zur Akklimatisation d. Sonnenfisches 818
Magdeburger Schülerverein für Naturkunde:
Semesterbericht 1910 764
Sitzungsbericht 854
Marré, Ernst. Zuchtwahl und Fischzucht . . 199. 217
Reitz, Ad. Ueber insektenfressende Pflanzen* 566. 580. 593
Schutz den Alpenblumen 498
Wasserflohjäger 499
Wolterstorff, Dr. W. Biologisches aus der Unterelbe 725

12. Das Schulvivarium.

Gruber, Aug. Meine Schulaquarien 712
Leeke, Dr. Paul. Schulvivarien 628. 643
Minckert, Curt. Meine Schulvivarien. Ein Versuch zur praktischen Lösung der Schulvivarienfrage* 815. 852
Wiehle, Herm. Unsere Wasser- und Uferpflanzen im Herbste* 762. 782. 814. 850
Gehört das lebende Objekt in den Naturkunde-Unterricht der Volksschule? 644. 675
Wolterstorff, Dr. W. Vorbemerkung 628
Briefkasten des Schulvivariums: 645. 677

13. Ratschläge und Winke für Anfänger.

Januar 56; Februar 137; April 266; Mai 300; Juni 365; Juli 474; August 515; Okt. und Nov. 693, 710; Dezember 817.

14. Literatur.

Bals, Heinrich. Aus der Tierwelt des Meers (bespr. von Dr. Bendl) 139
Bartels, C. O. Auf frischer Tat (bespr. von Wiehle) 106
Bock, Prof. W. Die Naturdenkmalpflege (bespr. von Dr. Bendl.) 175. 415
Böhmig, Dr. L. Das Tierreich VI. Die wirbellosen Tiere (bespr. von Dr. Bendl.) 239
Brauer, Dr. A. Die Süsswasserfauna Deutschlands (bespr. von Dr. Bendl.) 317. 351. 384
Clessin, S. Alluviale Conchylien. Eine pleistocäne Conchylienfauna, Tuffablagerungen (Dr. Bendl.) 430
Cori, C. J. Der Naturfreund am Strande der Adria und des Mittelmeergebiets (P. Kammerer) . . 697
Findeis. Kalender für Tierfreunde und Tierzüchter (Dr. Bendl.) 175
Floericke u. Mandée. Kalender für Aquarien- und Terrarienfreunde, II. Jahrg. (H. Wiehle) . . . 479
Forel, August. Das Sinnesleben der Insekten (P. Kammerer) 801
Glaschker, Leipzig. Katalog No. 17 (Dr. Wolt.) . . 30
Hegi, Dr. Illustr. Flora von Mitteleuropa (W. K.) 256. 768
Hein, Dr. u. **Winter,** Dr. Süsswasserfische Mitteleuropas, 2 Tafeln (Haempel) 833
Hesse u. Doflein. Tierbau und Tierleben in ihrem Zusammenhange betrachtet (P. Kammerer) . . 462
Jaeger, Prof. Dr. Heinrich. Die Bakteriologie des täglichen Lebens (Dr. L.) 399
Knauer, Dr. Friedr. Tierwanderungen und ihre Ursachen (Dr. Bendl.) 176

Seite

Lampert, Dr. K. Die Welt der Organismen (Dr. Bendl.) 77
Das Leben der Binnengewässer (Dr. Bendl.) . . 255
Langfeldt, Dr. med. Tier- und Menschenverstand (Dr. Bendl.) 498
Leiber, Dr. Ad. Lamarck, Studie über die Geschichte seines Lebens und Denkens (Dr. Bendl.) . . . 176
Leonhardt u. Schwarze. Das Sammeln, Erhalten und Aufstellen der Tiere (Dr. Bendl.) 238
Linke. Das Werden im Weltall (Dr. Bendl.) . . . 713
Loescher, Fritz. Vergrössern und Kopieren auf Bromsilberpapier (Dr. Bendl.) 498
Löns, Herm., Dahinten in der Heide (W. L.) . . 749
Der letzte Hansbur (Dr. Bendl.) 785
Mandée, Rud. Jahrbuch für Aquarien- und Terrarienfreunde (Wichle) 614
Meyer, Dr. W. M. Bewohnte Welten (Dr. Bendl.) . . 767
Muckermann, H. Grundriss der Biologie (Dr. Bendl.) 818
Neuberger, J. Prof. Schulflora von Baden (Dr. Lecke) 498
Puyo-Stürenberg. Der Oelfarben-Kopierprozess nach Rawlins (Dr. Bendl.) 498
Riemenschneider. Der See im Glase (Dr. Bendl.) . . 748
Rother, W. O. Anzucht und Pflege der Kakteen und Phyllokakteen (Dr. Leeke) 801
Schmeil, Dr. O. Lehrbuch der Zoologie (H. Wichle) 123
Schneider, Dr. C. K. Die Grundgesetze der Deseendenztheorie (Dr. Bendl.) 818
Seeger, E. Streifzüge auf Mallorea (Dr. Wolt.) . . . 785
Steuer, Dr. A. Planktonkunde (H. Honigmann) . . 547
Strecker & Schroeder. Verlag für Naturkunde . . 516
Theinert, A. Hinaus! (Dr. Bendl.) 367
Teichmann. Rein saehlicher, naturwissensehaftlieher Beweis für das Dasein des Schöpfers des Weltalls (Dr. Bendl.) 768
Umschau, Die, herausgegeb. v. Dr. Beehhold (W. K.) 268
Werner, Otto. Kraft und Stoff, Bewusstsein u. Leben (Dr. Bendl.) 785
Wilms, Jul. Die Abstammung und Entwieklung der Tiere und des Mensehen (Dr. Bendl.) 431

15. Bücher, Zeitschriften, Sonderabzüge.

Seite 139. 431.

16. Nachrichten:

a) **des Herausgebers:** 13. 16. 30. 43. 47. 58. 77. 108. 112. 123. 139. 140. 144. 156. 160. 179. 191. 207. 227. 257. 305. 319. 323. 334. 340. 353. 356. 368. 372. 386. 387. 400. 416. 432. 435. 464. 500. 503. 516. 531. 534. 548. 587. 598. 632. 635. 645. 654. 663. 698. 726. 819. 824.
b) **des Verlags:** 499. 517. 549. 614. 792. 860.
c) **Briefkasten der Geschäftsstelle:** 598. 614. 720.
d) **Unsere Haftpflichtversicherung:** Fall 1. 684.

17. Briefliche Mitteilungen an den Herausgeber.

Seite 431. 678.
Zuchterfolge bei Bombinator igneus Laur. von Sehreitmüller und Bemerk. dazu von Dr. Wolterstorff 426
Zur Nomenklatur von Girard. Guppyi ete. . . . 396
Girard. ret.-Frage: 797.

18. Fragen und Antworten.

Seite 11. 43. 77. 140. 156. 176. 191. 207. 224. 239. 256. 269. 318. 334. 416. 447. 463. 480. 499. 516. 530. 548. 569. 632. 645. 663. 678. 726. 768. 802. 819. 854.
Fragekasten des Triton: 353. 432. 548. 645.

19. Sprechsaal und Eingesandt.

Seite 12. 90. 352. Kleine Nomenklatur-Notizen.

20. Adressentafel.

16. 48. 64. 77. 96. 112. 128. 144. 160. 179. 196. 212. 227. 244. 259. 274. 292. 307. 329. 340. 356. 387. 404. 419. 435. 452. 467. 483. 503. 520. 535. 555. 571. 588. 604. 620. 636. 704. 719. 736. 756. 771. 772. 792. 808. 824. 844.

21. Aufforderung und Aufruf.

Girardinus betr. (Berth. Krüger) 483
Zu einer wissensehaftliehen Untersuehung über die monströsen Augen der Goldfisehabarten (Dr. W. Klingelhöffer) 819

22. Patentliste.

Seite 30. 207. 598. 713. 833.

23. Berichtigungen.

Seite 30. 112. 156. 191. 244. 319. 334. 416. 516. 569. 632. 662. 698. 736. 786. 834.

24. Vereinsnachrichten.

„**Aquaria**“-Magdeburg 448. 553
Aqarienliebhaber-Vereinigung-Magdeburg-Sudenb. 753. 821
Aquarien- u. Terrarienfreunde (E. V.) Erfurt 730. 839
Aquarien- u. Terrarienfreunde-Salzburg 339
„**Aquarium**“-Görlitz 126
„**Aquarium**“-Schweidnitz 63. 143. 291. 323. 451. 533. 571. 603. 635. 683. 718. 755. 790. 824
„**Aquarium**“-Zwiekau 519. 534. 554
Ausschuss der Aquar.- u. Terr.-Vereine-Berlin . . . 319
„**Azolla**“-Essen 585. 858
„**Azolla**“-Leipzig 258. 290. 322. 386. 448. 465. 502. 533. 602. 618. 683. 859
„**Biol. Ges.**“-Frankfurt a. M. 61. 142. 241. 272. 667
„**Brunsviga**“-Braunschweig 177. 209. 664. 714
Budapest 616. 649. 700
„**Bund deutscher Naturfreunde**“-Prag 790. 843
„**Daphnia**“-Halle (E. V.) 110. 337. 370
„**Ges. f. A.- u. Tkde.**“-Hattingen (Ruhr) 618. 682. 821
„**Heros**“ (E. V.)-Nürnberg 46. 62. 95. 143. 195. 212. 243. 306. 322. 339. 434. 451. 586. 602. 635. 650. 703. 734. 806. 823
„**Hertha**“ (E. V.)-Berlin 78. 176. 714. 855
„**Hottonia**“-Darmstadt 110. 142. 178. 288. 335. 418. 501. 570. 602. 633. 730. 820
„**Humboldt**“-Hamburg 752. 805. 840
„**Hydrocharis**“-Cassel 751. 837
„**Hydrophilus**“-Brandenburg a. H. 13. 78. 91. 124. 157. 192. 225. 240. 286. 354. 501. 551. 584. 647. 680. 715. 787. 836
„**Ichthyologisehe Ges.**“-Dresden 14. 45. 60. 125. 158. 226. 289. 320. 369. 386. 433. 465. 518. 552. 602. 633. 667. 730. 805
„**Importvereinigung Hambg. Zierfisehzüehter**“-Hamburg 533. 586. 618. 634. 731 770
„**Iris**“-Dresden 92 192
„**Iris**“-Frankfurt a. M. 242. 336. 617
„**Isis**“- (E. V.) Münehen 15. 32. 45. 61. 94. 159. 194. 242. 290. 449. 466. 717. 733. 753. 770. 789. 806. 822 842
„**Linné**“-Hannover 31. 93. 193. 210. 272. 338. 553. 820 841
„**Lotus**“-Anvers (Antwerpen) 368. 417. 500. 582. 663. 819
„**Lotus**“-Dresden 838. 857
„**Lotus**“-Wien 63. 79. 111. 227. 291. 371. 434. 619. 652. 719. 791 843
„**Ludwigia**“-Nürnberg-Steinbühl 127
Mühlhausen 79
„**Naturhistorische Ges.**“-Nürnberg 111. 127. 179. 243. 790 822
„**Neptun**“-Cassel 178. 241. 287. 418. 570. 649. 716. 804
„**Nymphaea**“-Chemnitz 701
„**Nymphaea**“-Hamburg 789
„**Nymphaea alba**“-Berlin 108. 141. 156. 207. 269. 283. 320. 353. 400. 432. 500. 517. 531. 569. 679. 714. 728. 749 834

Seite

„Proteus“-Breslau 584. 600. 647. 665. 680. 699. 715. 729. 750. 788. 803. 836 855
„Rossmässler“- (E. V.) Hamburg 650. 682. 731. 789. 840
„Sagittaria“-Cöln 178. 210. 287. 418. 482. 532. 602. 617. 716. 751 769
„Sagittaria“-Hohenstein-Ernsttal 502. 859
„Seerose“-Nürnberg 63. 96. 274. 403. 502. 618. 718. 755 843
„Trianea“-Rixdorf-Berlin 807. 823
„Triton“- (E. V.) Berlin 77. 91. 124. 140. 192. 208. 269. 284. 354. 417. 447. 480. 550. 646. 698. 728. 787. 802 835
„Triton“-Dortmund 752. 838. 856
„Ulva“-Kiel 356. 732. 770. 841. 859
„Vallisneria“-Gelsenkirchen . 289. 553. 769. 820. 859
„Vallisneria“-Magdeburg 14. 94. 158. 194. 433. 449. 483. 519. 554. 634. 667 733
„Verband der Zierfischpfleger“-Leipzig 94. 211. 273
Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde-Berlin 335. 368. 481. 500. 615. 664. 714. 787 . . . 803
Verein der Aquarienfreunde-Berlin 59. 91. 108. 157. 240. 257. 286. 400. 433. 551. 584. 679 . . . 855
Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde-Kattowitz 272. 307. 339. 370. 419. 502
Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde-Mülheim a. d. Ruhr 753
Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde-Schwerin 96. 111. 159. 227. 259
Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde-Stuttgart 47. 651. 668. 683. 735. 807
Verein Han. Aquarien- und Terrarienfreunde-Hanau 682
Vereinigung Bremer Aquarien-, Terrarien- und Naturfreunde-Bremen 305
Verein der Liebhaber von Zier- und Singvögeln nebst Zweigverein für Aquarien- und Terrarienkunde-Herne i. Westf. 306
Verein für Aquarien- und Terrarienkunde-Mannheim 634 702
Verein für Aquarien- und Terrarienkunde-Hof . . 143
Verein für Aquarien- und Terrarienkunde-Aue . . 843
„Vindobona“-Wien 79. 323. 371. 435. 503. 619 771
„Vivarium“ (E. V.) -Breslau 13. 20. 43. 59. 92. 108. 141. 177. 208. 226. 240. 258. 270. 287. 305. 320. 335. 368. 401. 418. 433. 464. 481. 501. 518. 531. 552. 569. 585. 601. 616. 633. 648. 666. 681. 700. 716. 729. 751. 769. 788. 804. 837 856
„Wasserrose“-Cöln a. Rh. 44. 273. 401. 681. 701 837
„ Burgstädt 59. 210. 355. 751. 820. 856
„ -Dresden 44. 78. 93. 125. 158. 289. 321
402. 617. 649. 752. 839. 857
„Wasserrose“-Elberfeld 61. 126. 193. 271. 289. 419. 617. 702 805
„Wasserrose“-Essen 336. 370. 482. 519. 585. 649. 702. 752
„ -Görlitz 386
„Wasserstern“-Augsburg 583. 599. 615. 632. 645. 663 678
„Wasserstern“-Charlottenburg 125. 369. 804
„Wasserstern“-Rixdorf-Berlin 651
Zierfischzüchter-Verein-Hamburg 337

Alphabetisches Register.

Abramis brama L. (Blei)* 145
Acara coer. punct. 68
Acantophthalmus Kuhlii* 197
Actinien, Erfahrungen* 188. 200
Alpenblumen schützen 498
Ameisenpuppen als Futter 75
Amiurus nebulosus u. a. * 49
Anabantidae, System 410
Aquarienanlage* 343. 359
Aquarienerde 4
Aquarienheizschrank* 662
Aquarienheizung* 688. 738
Aquarienkunde in Ungarn 548
Aquarienständer „Austria“* 251
Aquarien aus Gusseisen II* 71
Automors gegen Hydra 207
Azolla als Aquarienpflanze 250
Baldauflampe* 187
Barbe von den Antillen* 113
Barbus camptacanthus* 589
Bärlapp im Terrarium* 437
Batracheseps attenuatus* 280. 298. 329
Beleophthalmus pectin. und Periophthalmus Koelr.* 309
Betta, Gattung* 489. 505
Bodengrund (Mistbeeterde) 327
Capoëta damascina* 325
Callichthys punctatus 361. 375
Characiniden aus Südamerika* 721
Cinosternum-Arten* 102
Clarias Robecchi Vincig* 245
Ctenops vittatus Cuv. et Val.* 827
Cyprinodon variegatus* 457. 472
Danio rerio, Laichakt* 621
Daphnien züchten* 314
Durchlüfter* 377. 539
Durchlüftungsanlage* 153. 170
Druckluftfontaine* 392
Eidechsenterrarium, Sanitätspolizei i. 498
Elsass, herpetologisches 579
Fauna und Flora, einh. erhalten 10
Feuersalamander krank* 564
Fische bestimmen 381. 397
Fische, Elternsorge I. 813
Fischeier, Inkubationsdauer 120
Fischeier, unbefruchtet 346
Fitzroyia lineata Jen.* 537
Fliegenzucht einfach 698
Flugbarbe, Zucht, Pflege 559
Flussaal* 591. 607. 622
Flusskrebs, Brutpflege* 122
Freiland-Anlage* 744
Freiland-Zuchtbecken 297
Frösche, maulbrütend 431
Frösche, Fortpflanzung afrikanischer 463
Froschlurche, Fressleistung 781
Frosch und Schwalbe 548
Fundulus gularis var. A.* 246. 263. 469
Fundulus-Arten* 685
Gambusenbastard?* 23
Gammarus und Carinogam.* 151. 170
Gastropelecus stellatus* 521
Gazescheiben für Terrarien 595. 786
Geckolepis macul. 530
Geisbrasse und andere Brassen* 1
Gelbrand als Froschräuber 768
Gir. jan. var.? (ret.) Zucht 99
Gir. jan. var.? Massensterben 775. 795
Gir. ret. Pet. Formenkreis 657. 712. 797
Goldfisch laicht im Aquarium* 773. 810
Groppe 104
Gyrodactylus elegans* 687. 708
Haplochilus Chaperi* 809
Haplochilus rubrostigma* 453. 456
Haplochilus Schoelleri Blgr.* 669
Heizlämpchen* 74
Hemirhamphus fluv.* 17. 65
Hornviper* 295
Hydra-Vernichtung 524
Hyperopisus bebe* 163
Infusorien erzeugen 395
Isoëtaceen 578
Jungfische füttern 740
Kaliumpermanganat, Experiment 394
Kampf interessant 76
Kampffisch 509
Karauschen ertragen viel 10
Kaulquappen als Vogelfutter 833
Kinematik im Tierreich 834
Kitt für Aquarien 283
Konservierung der Fische 123
Köcherfliegen und Larven* . . . 407. 439. 458. 475
Krallenfrosch* 642. 656
Krebse* 133
Kreuzottern fangen* 239
Kröten-, Frösche- und Salamander-Beobacht. . . 75
Kröten, Krampfstellung* 562
Laubfrosch, Gehörempfindung 367. 698

Seite

Laubfrosch von Karolina* 798. 811
Lebende Tiere im Unterricht? 644. 675
Libellenlarven 352
Loricariidae, Familie der* 161. 186
Makropode, Zucht* 97. 115. 261
Massensterben der Jungfische 442
Meeräsche, flachköpfige* 424
Meerwasser-Aquarium* 293
Metallsauger* 136
Moderlieschen, Laichen und Zucht* 487. 488. 639. 655. 672
Molchbastarde 215
Mollienisia latip.* 605
Morbicid 90
Mossoreidechse* 495
Mücken vertilgen 176
Mückenlarven fangen 786
Mückenlarven verfüttern 834
Nannostomus eques* 318. 653
Natter, glatte* 330. 347
Osphromenus trichopt.* 405. 522
Pantodon Buchholzi* 277
Paratilapia multicolor* 845
Pectinatella magnif., Vorkommen 801
Pfeilblatt-Knollen im Frost 30
Pflanzen insektenfressend* 566. 580. 593. 832
Pflanzenkästen aus Schiefer* 313
Phractolaemus ansorgii* 129
Pimelodus spec.? und P. sapo* 213
Plankton und Aquarienkunde* 164. 205. 221
Platypoec. macul. und Pl. spec. (?) 573. 758
Poecilia amazonica* 511
Poecilia heteristia* 439. 705. 707. 723
Poecilia ret. Pet. 626. 638
Polyacanthus cup.* 181
Polycentrus Schomburgkii 409. 423
Polypenvertilgung durch Limnaea stagnalis* . . . 223
Potamon edulis Latr.* 183. 218. 232
Pseudoxiph. bimac.* 33. 737. 818
Pyrrhulina brevis. 312
Quallen im Aquarium* 493
Rasbora cephalotaenia* 229
Rasbora maculata* 357
Ringelnatter an Saugwürmern gest. 677
Rippenmolch, Wassersucht geh. 598
Rivulus flabellicauda* 341. 637
Scheiben, Anlaufen verhüten 801
Schlammspringer in Zool. Gärten 385
Schlangen, merkw. Gebaren. 749
Schlangensonderlinge 11
Schmeissfliegenzucht 660. 673
Schnaken und Mücken bekämpfen 248
Schnecken im freien Wasser bew. . 385. 415. 480. 516
Schraubensabelle fortgepfl.* 776
Seesterne und Schnecken im Aquarium* 523
Seetiere mit Limn. gefüttert 565
Seewasser-Aqu. der Universität Leipzig 540. 560. 576
Siren lacertina, Beob. 610. 625
Sonnenfisch akklimatisiert 818
Stichlingspärchen 304
Stutzechse* 674. 691
Süsswasseraqu. Chemie 741. 780. 796. 829
Süsswasser-Schildkröten, Krankheiten* 148. 166. 203
Süsswasser-Schnecken, Korrosion der Schalen* 81 100. 117
Sumpfpflanzen 119. 391
Teju im Freien 749
Thermocon, Zerspringen verh.* 697
Tetragonopterus ocellifer* 485
Terrarien* 363. 373. 389
„ freunde, Futterfrage 447
„ heizung* 623. 640. 830
„ konstruktion* 611
„ pflanzen* 264. 279
Trichogaster fasciatus* 757
Trichogaster lalius* 557
Triton pyrrhogaster 379
Triton vittatus Gray* 35. 52. 69
Tubifex aufbewahren 385
Unterelbe, Biol. 725

Seite

Varan wütend* 527
Vipernterrarium, Beob. 390
Vivarien* 23. 85
Wasserfrösche* 421. 438. 525
Wasserpflanzen, neue* 659. 669
Wasserwespen 378
Wels von der Balkanhalbinsel 10
Werdegang u. a. 26. 41
Worterklärungen 30
Würfelnattern 692. 742
Xiphophorus Helleri, Aussehen* 147
Xiphophorus Helleri, Beob. 230
Zahnkarpfen im Gesellschaftsaquarium* 793
Zuchtwahl und Fischzucht 199. 217

Aus den Vereinsberichten.

Aal ½ Jahr ohne Futter. Hydr. 192
Ablaichkasten. V. d. Z. 273
Ablaichkasten, Wert. Neptun 570
Acara coer. p. Zucht. Kattow. 419
Aktinien ohne Futter. Hydr. 226
Algen vertilgen. N. a. 569
Algen von den Scheiben entf. Hydr. 286
Algenbildung verhindern. Triton 354
Ambassis lala. Prot. 788
Ampullaria gigas abgel. Heros 703
Anolis crist. leben vegetab. Hott. 142
Anolis crist. überwintern. Hydr. 226
Apollofalter einbürgern. Viv. (E. V.) 108
Apus cancriformis. Stuttg. 735
Aquarien dichten. N. A. 284. Viv. (E. V.) . . . 610
„ im Dienst d. Schule. Wasserrose 321. V. d. A.- u. Tfr. 47
„ im Winter. Hanau 682
„ vor greller Sonne schützen. Wasserrose 321
„ fische aus Australien. Vallisn. 15
„ pflanzen. Azolla 858
„ wasser durch tote Kruster vergiftet. Ichth. Ges. 321
Aquatiker, Frühjahrsarb. Viv. (E. V.) 226
Ausströmungskörper aus Weissbuche. Wasserrose 586
Axolotl fressen kl. Schnecken. Hydr. 193
Badis badis, Zucht, Pflege. Viv. (E. V.) 178
Barben. Wasserrose 702
„ seuche? Viv. (E. V.) 59
„ zucht. Ulva 356. Viv. (E. V.) 433
„ laich verpilzt. Heros 339
„ - und Daniozucht. Iris 242
Barscharten, Geschlechter. Berlin 481
Barsche, Geschlechter. Heros 451
Baumschnüffler, Heilung. Iris (E. V.) . . . 243. 291
Blei löslich? Wasserrose 126
Bleirohr, benutztes schädlich. Nat. Ges. 179
Boa constrictor, Fressakt. Triton 354
Bodenanstrich der Aquarien. Triton 417
Bodengrundfrage. Lotus 227. 719. 291. Viv. (E. V.) 43. Wasserrose 125. Seerose 196. N. a. 207. Wass. 701. Triton 728
Bellis in frischem Seewasser. Lotus 64
Belonesox beliz. Aussehen. Prot. 665
Blattläuse vertilgt. Lotus 227
Branchipus. Heros (E. V.) 322
Brutfütterung. Viv. (E. V.) 788
Brutpflege-Erscheinungen im Tierreich. Wass. . . 839
Cabomba blüht. Wass. 586
Cabomba widerstandsfähig. Viv. (E. V.) 287
Cabomba züchten. Wass. 519
Cerianthes im Seewasser. Lotus 63
Chanchitozucht. Lotus 719
Chirodon Arnoldi. Prot. 788
Chironomus-Larven werden verschmäht. Nat. Ges. 823
Coluber scalaris frisst Lacerta ocellata. Isis (E. V.) 75
Cyperus vermehren. Heros (E. V.) 734
Cyprinodon variegatus an Seewasser gewöhnt. Vallisn. 94. Wass. 586
Cypr. varieg. Zucht. Wass. 419
Danio rerio, Eier unter dem Mikroskop. Hott. 142
Danio rerio, Laichen. Essen 702
Daphnien einpökeln. Viv. (E. V.) 418

Seite

Daphnien einsalzen. Triton 699
Daphnien, Massensterben, Grund. Berlin 481. Heros (E. V.) 587. Seerose 755
Daphnien, tote — vergiften d. Wasser. Viv. (E. V) 518
Diamantbarsch, Laichakt. Biol. Ges. 61
Diamantbarsch, Zucht. Azolla 322
Durchlüftung und Heizung. Viv. (E. V.) 401
Eidechse im Freien gefüttert. Nept. 731
Elatine macropoda pflegen. Viv. (E. V.) 601
Eutaenia-Arten klettern. Isis (E. V.) 733
Fadenalgen entfernen. Hydr. 551
Feinde im Aquarium. Viv. (E. V.) 306
Felsen für Terrarien. Viv. (E. V.) 368
Fische als Rohmaterial zur Bildung des Petroleums Prot. 836
„ Alter bestimmen. Azolla 258
„ konservieren. Viv. (E. V.) 109
„ lachsartige. Daphnia 357
„ lebendgebärende, Zucht. Nept. 570
„ schlafen? Trit. 354. Viv. (E. V.) 401
„ trinken? Triton 354
„ Wanderung. Heros (E. V.) 143
„ zusammenhalten. Viv. (E. V.) 43
Fischfang und Transport einheimischer Fische. Heros 703
Fischfutter. Vindobona 619
Fischkrankheiten. Aqu. 718
Fischkrankheiten heilen. Kattow. 370. Trit. . . 480
Fischteich. Heros 195
Fliegenfalle, einfache. Heros 703
Flundern an Süsswasser gewöhnt. Triton 787
Flussbarsch mit Giftapparat. Viv. (E. V.) . . . 837
Fontinalis gracilis zur Fundulus- und Rivulus-Zucht empf. V. d. Aquarienfr. 258
Formalin, Heilungsversuche. Nat. Ges. 244
Formalin gegen Hydra. Kattowitz 371
Forschungsreise in Brasilien. Isis (E. V.) . 449. 466
Freilandbecken. Azolla 448
Frosch- und Krötenarten, Fortpflanzung. Isis (E.V. 46
Frösche im Zool. Garten in Kairo. Isis 717
Frösche, Ernährung. Viv. (E. V.) 729
Futtermischung. Wass. 681
Futterring aus Aluminium. Prot. 837
Fundulus Arnoldi, Zeichnung. Prot. 665
„ gularis, raublustig. Aqu. 790
„ gularis laicht. Prot. 665
„ gularis, Massenzucht. Viv. 648
„ gularis, Zucht. Azolla 465
„ gularis frisst junge Fische? Viv. (E. V.) 320
„ gularis ohne Seewasser gehalten. Wass. 403
„ an Algengenuss gest. Azolla 533
Gambusenweibchen, Färbung. Biol. Ges. 241
Gammarus, Etymol. Viv. (E. V.) 59
Gasheizung mit Speeksteinbrenner. Aqu. 520
Geburtshelferkröte, Entwicklung des Laichs. Heros (E. V.) 587
Gehirn, Einfluss a. d. Bewegg. Nat. Ges. 127
Gehöreindrücke bei Frösehen und Sehlangen? Isis 290
Gelbrand gefährlich? Wass. 632
Geophagus brasil. versehleppt d. Laich? Hott. . 502
Gewässer, periodische. Mannh. 635
Gir. jan. (Poee. ret.). Heros (E. V.) 46
Gir. jan., Massensterben. Viv. 716. Ichth. Ges. 386. Iris 336
Gir. guppyi und Gir. poee. Vallisn. 483
Gir. guppyi, Poec. ret. und Poec. poec., Untersehiede Lotus 619
Glaridichthys jan. und Cnesterodon deeemmae. Wasserstern 599
Glasaqu., Ursaehe des Zerspringens. Aqu. 555
Glasscheibe befestigen. V. d. A.- u. Tfr. 59
Goldfische aufgetaut. Brunsv. 177
Goldfische, Rückfärbung. Hydr. 124
Gurami (Ctenops vittatus). Azolla 387
Gurami in Brunst bösartig. Hydr. 584
Hapl.-Arten fressen Fliegen. Hydr. 584
„ -Arten züchten. Viv. (E. V.) 208. 368
„ Chaperi bei 37 Grad Cels. Wass.-Köln . . . 402
„ elegans. Prot. 788
„ elegans, Zucht, Pflege. Azolla 650

Seite

Hapl. rubrostigma. Viv. (E. V.) 335
„ rubrostigma, Geschl. erk. Viv. (E. V.) . . . 716
„ rubrostigma, Zucht. Azolla 533
„ (spec.?) gelb. Azolla 386
Heizkegel aus Gasrohr. N. a. 835
Heizkegel aus Kupfer. N. a. 156
Heizkapsel aus Rein-Nickel. Aqu. 554
Heizung. Rossm. (E. V.) 732
Heizung. Linné 210
Hemirhamphus, Afterflosse, Haltung. Vallisn. . . 94
Hemirhamphus fluv., Geschleehter. Prot. 680
Hemirhamphus fluv., Naehzucht. Prot. 666
Herbstarbeiten. Prot. 648
Heterogramma Agassizi. Prot. 855
Heterogramma und Geophagus, Literatur. V. d. Z. 211
Hottonia pal. ziehen. Heros (E. V.) 306
Hydra, über die. Heros (E. V.) 602
„ nicht zerdrüeken. Hydroch. 837
„ unterm Mikroskop. Brunsv. 714
„ und Algen. Nat. Ges. 128
„ vertilgen. Nat. Ges. 128. Lotus 371. Heros (E. V.) 586. 734. Wass. 701
Hypnum als Ablaichpfl. Nat. Ges. 244
Hydromystria (Trianea) überwintert. Nept. . . . 840
Ichthyophtirius vernichtet. Trit. 124
Iguana tuberculata, Nahrung. Isis (E. V.) . . . 842
Infusorien erzeugen. Viv. (E. V.) 501
Infusorienzucht. N. a. 207
Inzucht. Kattowitz 371
Inzueht bei Fischen. Prot. 729
Inzueht und Zuchtwahl. Triton 481
Isoëtis züchten. N. a. 750. 835
Jahresberichte: Daphnia 110. Ichth. Ges. 60. Isis (E. V.) 290. Triton (E. V.) 284. Viv. (E. V.) 270. Zierfischz.-Verb.-Hambg.-Liebh. 337
Jungbrut-Aufzucht. Wass. 401
Kampffisehe abrichten. Viv. (E. V.) 464
Kampffisehe, Zucht. Kattowitz 419
Kettennatter, Nahrung. Isis (E. V.) 95
Kieleehse, Länge. Isis (E. V.) 194
Kondenzwasser auffangen. N. A. 157
Kopulationsstachel bei Gir. guppyi und Poec. ret. Pet. Ichth. Ges. 125
Korkring zur Fütterung. Trit. 646
Korrosion, Ursache. Vallisn. 158
Kreuzottern in Gefangensehaft geboren. Ichth. Ges. 633
Kreuzottern, Wirkung des Giftes. Vallisn. . . . 483
Kreuzotter—Schlingnatter. Ichth. Ges. 465
Kröten bei Nürnberg. Heros (E. V.) 651
Kröten fressen Fleisch. Hydr. 91
Laichzeit bei Poee. ret., Gir. caud. und Platypoee. mac. Viv. (E. V.) 501
Laube übt Brutpflege. Vallisn. 15
Laubfroseh, Gehörempfindung. Isis 717
Lebewelt des Süssw. im Winter. Hott. 288
Leguan füttern. Hydr. 13
Leguan-Heilung. Viv. (E. V.) 108
Leopardennatter haltbar. Isis 718
Libellen-Biologie. Wasserstern 615
Limn. stagn. als Polypenvert. Wass. 370
Limn. stag., biol. Typen. Viv. (E. V.) 287
Limn. stag., Wert. Wass. 650
Luciocephalus pulcher. Seerose 843
Ludwigia (Isnardia) pal. mit rötl. Blättern, Vorkommen. Nept. 839
Maerodon trahira, Aussehen. Prot. 855
Makropodenzucht. Viv. (E. V.) 258
Makropoden und Gambusen ♀ mit blutunterlaufener Beule. Seerose 718
Maulbrüter. V. d. Z. 211
Maulbrüter, Zucht. Lotus 434
Maulbrüter, Massentod verhindert. Wasserstern . 125
Meerestiere, Farben. Heros (E. V.) 806
Metall zu Aquarienböden. N. a. 354
Milbenfalle. Viv. (E. V.) 320
„ im Terrarium. Isis (E. V.) 194. 243
„ im Terrarium entfernt. Isis (E. V.) . . . 790
„ im Mehlwurmtopf entfernt. Neptun . . . 840
„ der Zucht gefährlich. N. a. 432
Molche mit verletzten Zehen. Wass. 336

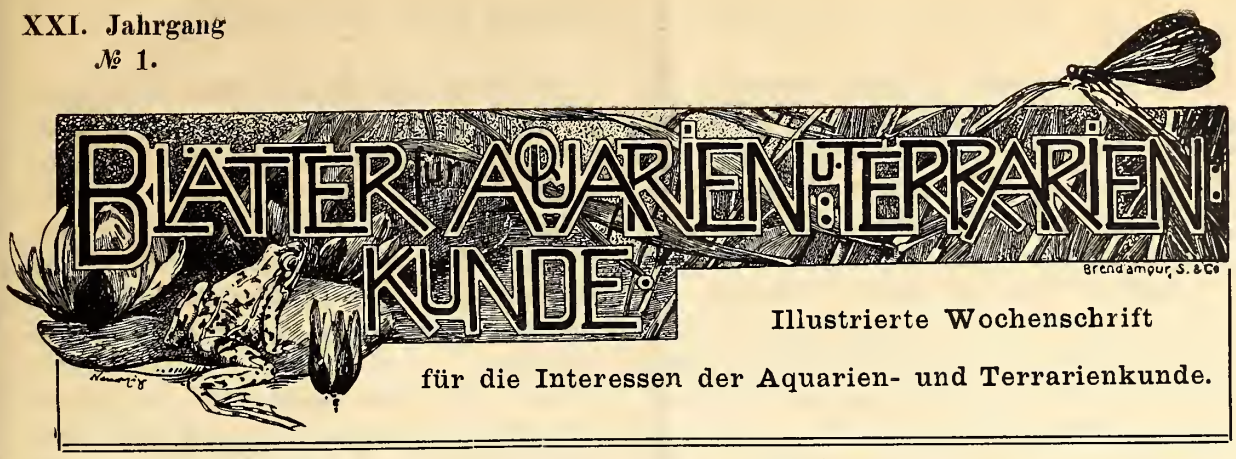
Seite

Mollienisia latip.×Gir. unimac. Vallisn. 483
Moorboden schädlich. V. d. Aquarienfr. 855
Morbicid gegen Hydra. Triton 354
Mückenlarven aufbewahren. Rossm. 840
Mückenlarven halten. Seerose 96
Mückenlarven einpökeln. Viv. (E. V.) 418. Triton 728
Mückenlarven und Tubifex, Apparat zum Verfüttern von. Wass. 857
Nannostomus eques. Prot. 803
Naturdenkmalpflege in der Schule. Viv. (E. V.) 92
Naturdenkmalpflege-Literatur. Viv. (E. V.) . . . 141
Naturschutzbewegung. Viv. (E. V.) 716
Naturschutzpark. Prot. 600
Nickel zu Heizkörpern. V. d. A.- u. Tfr. 59
Osphromenus cantoris. Berlin 335
Osphromenus olfax. V. d. Aquarienfr. 91
Oxydation verhindern. Wass. 370
Paludinen, Kopulation beob. Isis (E. V.) 16
Pantodon Buchholzi. Wass. 45. Prot. 699
Panzerwelse laichen ab. Hydr. 501
Paratilapia multic., Brutgeschäft. Isis (E. V.) . . 159
Paratilapia multic., Rückgang der Farben. Wass. 482
Paratilapia multic., Vorkommen. V. d. Z. . . . 211
Peitschenschlange, Rüssel. Isis (E. V.) 15
Periophthalmus Koelreuteri. Prot. 699
Pflanzen bestimmen. Azolla 858
„ insektenfressende. Humb. 753
„ Schutz geg. Kälte u. Trockenheit. Viv. (E. V.) 92
„ Sinnesleben. Wasserst. (E. V.) 583
Pilularia globulifera, Pflege. Viv. (E. V.) 601
Planorbis corn., rote Abart. Azolla 650
Poec. heteristia. Prot. 803
Poec. ret. Pet., P. spec., Gir. guppyi, Poec. poecil. Vallisn. 448
Poec. ret., Massensterben. Heros (E. V.) 806
Poec. ret. ♂♂ ungefärbt. Viv. (E. V.) 501
Polypen vertilgen. Rossm. (E. V.) 682. 650. Iris 617. Wass. 289. Triton 646. Hertha 177. Heros (E. V.) 143. N. a. 517. Vindob. . . 503
Pseudoxiphoph. bimac., Haltung, Fütterung. Lotus 838
Pseudoxiphoph. bimac. unverträgl. Hydr. 225
Pyrrhulina filamentosa laicht. Viv. (E. V.) . . . 482
Pyrrhulina filamentosa züchten. Viv. (E. V.) . . 552
Rasbora heteromorpha. Viv. (E. V.) 240. 585. Berlin 680
Rasbora heterom., Geschlechter. Wass. 651
Rasbora heterom., Nachzucht. Viv. (E. V.) . . . 401
Raupen konservieren. Viv. (E. V.) 109
Ringelnatter ein Vogelfeind? Heros 404
Rothsches Bad anwenden. Aqu. 555
Rivulus springt a. d. Wasser. Vallisn. . . . 94. 158
Rivulus züchten. Viv. (E. V.) 368
Rivulus poeyi, Verpilzen der Eier. N. A. 714
Rivulus poeyi, widerstandsfähig. Vallisn. 194
Sagittaria chin. und S. francis unterscheiden. V. d. Aquarienfr. 286
Sagittaria einpflanzen. Heros 212
Sal. mac., Albinoform. Hott. 502
Sal. mac. bringt verwandelte Junge zur Welt. Vallisn. 554
Sandläufer aus Spanien, Länge. Isis 104
Sandviper zeigt Futterneid. Hydr. 124
Saururus lucidus pflegen. Heros 451
Seenelken mit Schnecken füttern gefährlich. Azolla 585
Seetiere fressen Helix arbustorum. Isis 842
„ fressen Limnaeiden. Wass. 519. Brunsviga 664
„ widerstandsfähig. Lotus 652
Seewasser, trübes — aufhellen. Triton 354
„ Wert des künstl. Hydr. 647

Seite

Seewasseraquarium, Einrichtung. Aqu. 143
Seewassertiere, füttern. Biol. Ges. 61
Scheibenbarsch ♂ kümmert sich nicht um die Eier. Heros 434
Scheibenbarschzucht. Azolla 533
Scheinträchtigkeit. Hydr. 647
Schlangen hören? Isis (E. V.) 32. 45
Schleierfisch mit Blutbeule, Heilungs-Versuch. Vindob. 771
Schleierschwanz, Kiemen mit Blasenbildung. Lotus 112
Schmieralgenpulver zur Aufzucht. Wass.-Cöln . . 402
Schmieralgen vertreiben. Viv. (E. V.) 751
Schnecken, Bewegung im freien Wasser. Heros (E.V.) 586
Schneckengehäuse ohne Kalkschicht. N. a. 156
Schnecken, rote, füttern. N. a. 569
Schul- und Schüleraqu. Wass. 61
Schuppensträube. N. a. 835
Schuppensträube heilen. Wass. 419
Schuppensträube geheilt. Sagitt. 482. Rossm. 682. N. a. 750
Spitzhornschnecke frisst Hydra. Viv. (E. V.) . . 368
Stabwanze und Wasserskorpion, Vorkommen. Vallisn. 194
Stichlinge an Seewasser gewöhnt. Viv. (E. V.) . 804
Stichlinge in Salzlösungen. Viv. (E. V.) 856
Stichlinge, Knötchenkrankheit geh. Hott. 178
Teju springt gewandt. Hydr. 240
Terrarien-Ofen, einfach. Neptun 731
Tier-Ausstellung. Nept. 242
Tierbeob. im Aqu. und Terr. Isis (E. V.) 32
Tigerschlange, Fressakt. Hydr. 836
Trächtigkeitsfleck, Wert. Hydr. 124
Trennungsscheiben abdichten. Trit. 448
Trockenfutter aus Malermuscheln. Trit. 699
Tropidonotus natrix, spanische Varietät. Isis (E. V.) 159
Tritonen, Leben. Isis (E. V.) 45
Tubifex reinigen. Wass. 273
Uroplates fimbriatus, Anpasssung, Schwanzbildung. Hott. 142
Verkrümmung bei Gir. guyppi, Gir. decem. und Xiph. hell. Trianea 823
Vivarien als Liebhaberobjekte und als Hilfsmittel der Wissenschaft und der Schule. Wass. 663. 678
Wärmeregulierung. Viv. (E. V.) 13
Wasserasseln als Fischfutter. Trit. 787
„ asseln harmlos? Hydr. 836
„ asseln räuberisch. Essen 702
„ schnecken, über. Prot. 715
„ käfer. Azolla 502
„ pflanzen, Vermehrung. Viv. (E. V.) . . . 141
„ pflanzen und Tiere. Kattow. 307
„ vergiftung durch Futterreste. Neptun . . 570
„ wanzen. Vallisn. 733
„ wechsel. Viv. (E. V.) 43
„ - und Sumpfpflanzen, einheimische — im Zimmer. Lotus 857
Xiphophorus hell., Entwicklg. Aqu. 554
Xiphophorus hell. ♂ im Gesellschaftsaqu. Heros 451
Xiphophorus hell. stellt den Jungen nach. Biolog. Ges. 241
Xiphophorus hell., zuchtfähiges Alter. Hydr. . . 192
Xiphophorus hell., Wasserwärme. Viv. (E. V.) . 751
Yellowstone-Park, vom. Viv. (E. V.) 177
Zahnkärpflinge, Beob. Viv. (E. V.) 616
Zahnkarpfen-Kreuzungen. Vallisn. 519
Zinkboden unschädlich. Hertha 78
Zool. Institut-Graz. Nept. 730
Zornnatter mit Innenschmarotzern. Ichth. Ges. 552
Zuchterfolg, Begriff. Vallisn. 483

XXI. Jahrgang
№ 1.



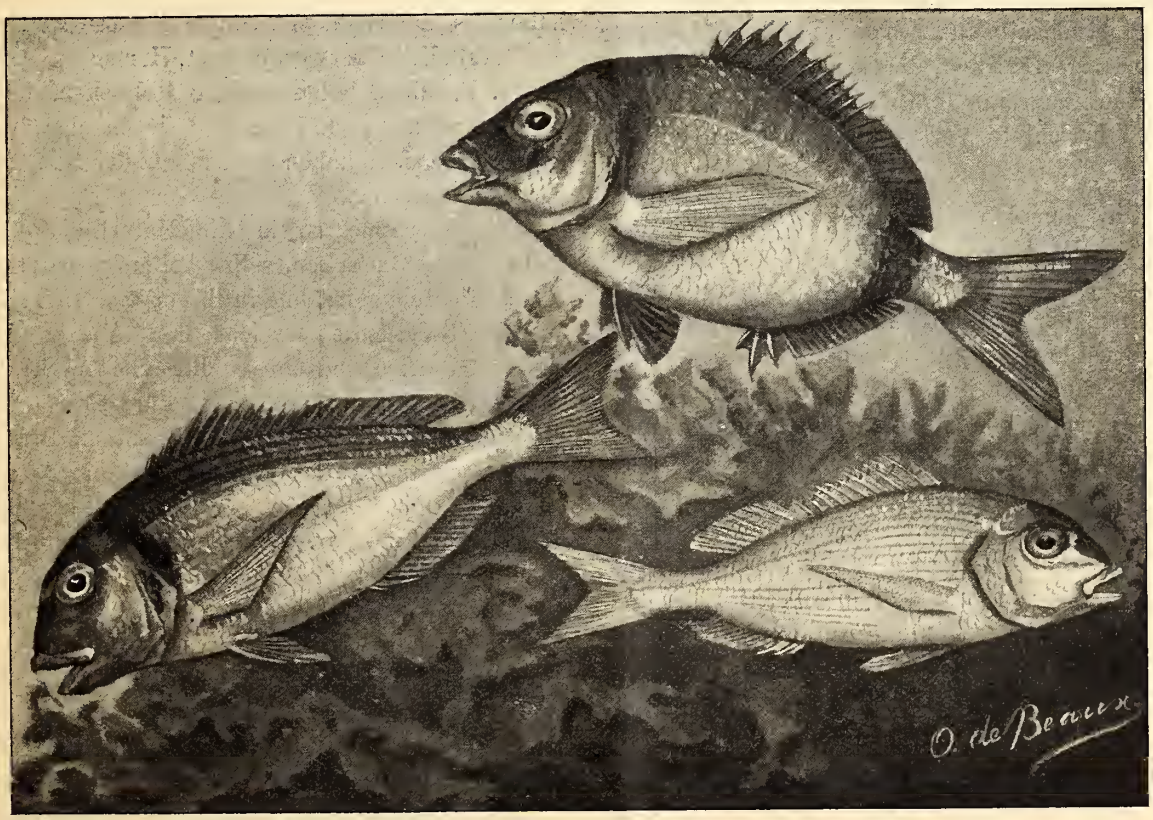
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Die Geisbrasse (Sargus vulgaris Geoffr.), Die Seebrasse oder Pagel (Pagellus erythrinus Cuv.), Die Goldbrasse (Chrysophrys aurata L.)

Mit einer Abbildung.

O de Beaux,
Sammlungskustos am Kgl. Zoologischen Museum in Florenz.

Die Grundbewohner unter den Fischen haben für den Aquariumliebhaber gewiss besondere Reize. Denn es liegt in seiner Macht, die sonst ruhigen Tiere durch Störung, oder durch Reichung von Futter zur Tätigkeit zu veranlassen, und gerade der Uebergang von der Ruhe zur Arbeit und die völlig neuen, oft überraschenden Bilder, welche von den in Bewegung begriffenen Tieren geboten werden, gewähren dem Beobachter besondere Befriedigung. Nicht minder interessant ist aber die Beobachtung von solchen Fischen, denen die Ruhelosigkeit zur Gewohnheit geworden ist; die in freiem Zustande das Meer unweit der Küsten in all seinen Schichten nach Beute durchsuchen, und im Aquarium, wie von unaufhörlicher Eile getrieben, fortwährend hin und her schwimmen.



Goldbrasse *(Chrysophrys aurata L.)* Geisbrasse *(Sargus vulgaris Geoffr.)* Seebrasse *(Pagellus erythrinus Cuv.)*

Schon die Mannigfaltigkeit ihrer Bewegungen

fesselt den Beschauer. Bald schwimmen sie schnell vorwärts, bald ändern sie ruckweise ihre Richtung; bald schiessen sie förmlich durch's Wasser, indem sie die unpaaren Flossen an den Körper legen; bald halten sie energisch inne, oder rudern sogar, mit Hilfe der Brustflossen, ein wenig zurück; bald legen sie sich, während sie mit voller Wucht vorwärtsschiessen, flach auf die Seite und sausen nun, infolge des Wasserwiderstandes, schräg nach der Oberfläche, oder nach dem Grunde.

Zu diesen unermüdlichen Schwimmern gehören auch die „Spariden", von denen ich heute 3 für das Seewasseraquarium vorzüglich geeignete Arten unseren Lesern vorführen möchte.

Die Spariden gehören zu den Acanthopterygii oder Stachelflossern. Es sind meistens seitlich zusammengedrückte Fischgestalten mit langen, sichelförmigen Brustflossen und einer einzigen Rückenflosse. Ihre Schuppen sind stets prachtvoll silberglänzend. Neben Grau ist Rot noch die einzige Farbe, die sie aufzuweisen haben. Nur eine Art — Box salpa — ernährt sich vegetarisch, alle anderen sind mehr oder minder raublustige Gesellen, die sich mitunter als verwegene Angreifer entpuppen, wie das weiter unten berichtete Vorkommnis beweisen wird.

Die gemeine Geisbrasse *(Sargus vulgaris* Geoffr.) ist beim ersten Blicke charakterisiert durch einen senkrechten, breiten, schwarzen Streifen, der sich vom Nacken bis zum Ansatz der Brustflosse erstreckt, und durch einen zweiten ebensolchen Streifen, der sich vom hinteren Ende der Rückenflosse bis zum hinteren Ende der Afterflosse erstreckt und sowohl auf diese wie auf jene teilweise übergeht. Sargus vulgaris hat eine ausgesprochen seitlich zusammengedrückte, hohe Gestalt. Seine Breite ist ca. 3 Mal in der Höhe, und diese $2^1/_2$—$3^1/_4$ Mal in der Totallänge enthalten. Der Rücken ist hochgewölbt. Nach hinten zu verjüngt sich der Körper sehr stark bis zum hinteren Ende der Rücken- und Afterflosse. Die Höhe der flossenlosen Schwanzregion ist über 4 Mal in der Körperhöhe enthalten.

Die Schuppen sind ziemlich gross. Die Seitenlinie verläuft, ebenso wie beim Pagel und der Goldbrasse, der Rückenkontur parallel.

Der Kopf zeigt ein dreieckiges Profil. Seine Höhe ist, bei wohlgenährten Individuen, nicht minder als $1^1/_2$ Mal in der Körperhöhe enthalten; seine Länge beträgt $^1/_4$ der Totallänge.

Der Kiemendeckelapparat (Operculum, Praeoperculum und Interoperculum) ist, wie auch bei den beiden folgenden Arten, mit Schuppen bedeckt.

Das Auge ist mehr oder minder rund und ziemlich gross; sein Durchmesser beträgt $^1/_4$ der Kopflänge, $^2/_3$ des Praeorbitalraumes, und ist nur um ein geringes kleiner als der Interorbitalraum.

Von den 2 Nasenöffnungen ist die hintere sehr gedrückt oval, von oben-hinten nach vorne-unten gerichtet, und befindet sich ganz nahe dem Augenrande; die vordere Nasenöffnung liegt nicht weit davon, ist rund und viel kleiner als die hintere.

Der Mund ist nicht gross, und kann auch nicht besonders weit aufgesperrt werden. Sowohl der Unterkiefer (Mandibula) wie auch der Oberkiefer (Praemaxilare) sind mit je 8 Schneidezähnen und einer Doppelreihe abgerundeter Backzähne bewaffnet. Die Schneidezähne sind meisselförmig, schief nach vorne eingesetzt und sehr fest mit dem Knochen verbunden. Wir haben es demnach mit einem Gebisse zu tun, das vorzüglich dazu geeignet ist, Hartsubstanzen, wie z. B. die Schalen einiger Mollusken, oder Krebstiere zu zerknabbern; und in der Tat geben diese einen hohen Prozentsatz der Nahrung der Geisbrassen ab.

Die Oberlippe sowie die Unterlippe sind wulstig, und verdecken, selbst bei aufgesperrtem Mund, die Schneidezähne in ihrem basalen Teile.

Die Brustflosse erreicht den Ansatz des ersten Afterflossenstrahles. Ihr vierter Strahl ist der längste, ihr letzter der kürzeste.

Die Bauchflosse ist halb solang wie die Brustflosse und erreicht bei weitem nicht die Afteröffnung. Ueber der Basis der Bauchflosse befindet sich eine lange, absonderlich geformte Schuppe, die Squama axillaris, die bei *Sargus vulgaris,* ebenso wie bei den beiden folgenden Arten, ansehnlich entwickelt ist.

Bei der Afterflosse ist der 2. Stachelstrahl länger und stärker als der dritte.

Die Schwanzflosse ist tiefgegabelt. Ihre Länge ist $4^1/_4$ Mal in der Totallänge enthalten.

Das Flossenschema gestaltet sich folgendermassen:

R. $^{11}/_{14-15}$; A. $^3/_{14}$; S. $^3/_{17}/^3$; Br. 15; B. $^1/_5$.

Sargus vulgaris ist in seiner oberen Partie silbergrau, in seiner unteren weisssilberglänzend gefärbt. 14 bis 16 goldige, vertikale, je nach dem einfallenden Lichte mehr oder minder sichtbare Streifen erhöhen noch den Reiz seines

Glanzkleides. Der obere Kopfteil ist im Tone etwas matter und dunkler als der Rücken. Die Iris ist goldig silbern; in ihrem unteren Viertel entschieden goldig.

Die Rückenflosse ist grau, in ihrer stachligen Portion schwarz punktiert. Die Afterflosse ist dunkelgrau; die Schwanzflosse sehr hellgrau. Die Bauchflosse erscheint auf der Aussenseite schwarz, auf der Innenseite grau.

Sargus vulgaris und die Geisbrassen überhaupt gehören ihrer Form nach zu den weniger eleganten Vertretern der Spariden. Sie sind etwas zu hoch und etwas zu stark seitlich zusammengedrückt. Die mächtig entwickelten Brustflossen, sowie die grosse, tiefgegabelte Schwanzflosse helfen ihrer, im Vergleich mit verwandten Formen zu Tage tretenden Ungeschicklichkeit nicht ab. Forschen wir nun genauer, durch welche physische Eigenschaft dieser Mangel an Geschick, der sich besonders in der Fortbewegung bekundet, bedingt wird, so müssen wir unsere Aufmerksamkeit auf die relative Länge der flossenlosen Schwanzportion richten. Wir messen diese vom hinteren Ansatz der Rückenflosse bis zum Ansatz des obersten Schwanzflossenstrahles. Da ergibt es sich, dass die Entfernung zwischen diesen beiden Punkten bei *Sargus vulgaris* beinah 11 Mal in der Totallänge enthalten ist; bei *Chrysophrys aurata* aber nur $7\frac{1}{2}$ Mal, und bei *Pagellus erythrinus* gar $6\frac{3}{4}$ Mal.

Der Schwanz, ganz besonders aber sein flossenloser Teil, und die Schwanzflosse, bilden zusammen das Fortbewegungsorgan der meisten Fische. Die letztere stellt gewissermassen die Schiffsschraube; der erstere die treibende Kraft, die Maschine dar.

Bei Sargus ist das Kraftorgan der Fortbewegung, in Vergleich mit den meisten der übrigen Spariden zu gering und unbedeutend.

Eine durch und durch elegante Fischgestalt tritt uns in *Pagellus erythrinus* (Cuv.) entgegen. Seine Breite ist 2 Mal in der Höhe, und diese bis $3\frac{3}{4}$ Mal in der Totallänge enthalten.

Der Körper ist mit ziemlich kleinen, zierlichen Schuppen bedeckt.

Die Kopflänge ist gleich der Körperhöhe.

Das Auge ist gross; sein Durchmesser ist 3—$3\frac{1}{4}$ Mal in der Kopflänge enthalten und nur ein wenig kürzer als der Praeorbitalraum.

Die beiden Nasenöffnungen befinden sich in einer kleinen aber merklichen Vertiefung und stehen etwas weiter ab vom Augenrande als bei *Sargus*.

Der Mund ist ziemlich gross; die Lippen wohlentwickelt. In jedem Kiefervierteln befindet sich ein kleiner Rasen von Schneidezähnen; diejenigen der äusseren Reihe sind aber gross und besonders geformt. Im vorderen Mundteile sind sie besonders lang, spitz, hakenförmig nach hinten gekrümmt und beweglich; im mittleren Mundteile sind sie keilförmig, spitz und beinah unbeweglich. Auf diese folgt in jedem Kiefervierteln eine Doppelreihe abgerundeter, flacher Backzähne. Der Pagel besitzt demnach ein Gebiss, welches sich in seiner vorderen Partie demjenigen eines Raubfisches nähert, in seiner hinteren Partie aber besonders zum Zermalmen geeignet ist; also ein Gebiss, welches darauf hin deutet, dass der Pagel besonders unter kleineren Fischen und schwimmenden Krebstieren seine Beute suchen mag.

Die Brustflosse reicht bis zur Vertikalen durch den zweiten ja sogar durch den dritten Stachelstrahl der Afterflosse.

Die Stacheln der Rückenflosse können beim Schwimmen in eine deutliche Furche zurückgelegt werden, sodass sie ganz unsichtbar werden.

Das Flossenschema ist folgendes:
R. $^{12}/_{10}$; A. $^{3}/_{9-10}$; S. $^{2}/_{17}|^{2}$; Br. 15–16; B. $^{1}/_{5}$.

Pagellus erythrinus ist ein reizend gefärbter Fisch. Der Rücken ist glänzend rosarot; der Bauch prachtvoll silberweiss mit rosigem Anflug; die Seiten silberrosa. Bei günstiger Beleuchtung werden ca. 17—20 Längsstreifen bemerkbar.

Die Goldbrasse (*Chrysophrys aurata* L.) ist die kräftigste und stürmischste unter den 3 beschriebenen Arten. Sie ist sofort kenntlich an dem entschieden konvexen Gesichtsprofile, an einem silbrig goldenem Streifen in Hufeisenform, der sich unmittelbar über den Nasenöffnungen, zwischen den beiden Augen erstreckt, und sowohl oben wie unten von einem verschwimmenden schwarzen Streifen eingerahmt wird; ferner an einem dicken schwarzen Streifen hinter dem oberen Rande des Kiemendeckels und an einem goldig glänzendem V hinter dem Auge.

Die Körperbreite ist in der Höhe $2\frac{1}{2}$ Mal, und diese in der Totallänge $3\frac{1}{2}$ Mal enthalten. Alte Exemplare werden jedoch etwas dicker und höher.

Die Schuppen sind mittelgross.

Die Kopflänge ist ca. 4 Mal in der Totallänge enthalten.

Das Auge ist nicht so gross wie bei den 2 vorhin beschriebenen Arten. Bei Individuen von ca. 20 cm Länge beträgt es ca. $^1/_4$ der Kopflänge, bei grossen Exemplaren aber weniger als $^1/_6$.

Von den beiden in einer deutlich erkennbaren Grube befindlichen Nasenöffnungen liegt die hintere ganz nah am Orbitalrande und ist beinahe schlitzförmig; die vordere ist bedeutend kleiner, oval, und liegt weiter entfernt von der hinteren, als diese vom Orbitalrande.

Der Mund ist noch bedeutend grösser als bei *Pagellus*. Hierbei fällt sofort die mächtige Entwickelung des Unterkiefers auf, die eine nicht zu verachtende Beisskraft verrät.

Sowohl im Oberkiefer (Praemaxillare) wie im Unterkiefer sitzen 6 keilförmige, kräftige, spitze, etwas schief nach vorn gerichtete und ziemlich fest mit dem Knochen verbundene Schneidezähne; dann kommen in jedem Kiefer viertel richtige Beete von abgerundeten, flachen, nach hinten zu an Volumen wachsenden Backzähnen, die im Oberkiefer auf Querreihen von je 4, im Unterkiefer von je 3 Exemplaren angeordnet zu sein scheinen. Ganz hinten befindet sich je ein mächtiger, breiter, flacher und runder Zahn. Wir haben hier also ein Gebiss, das in der Hauptsache zum Zerknabbern und Zermalmen geeignet ist.

Und doch verwendet ihn die verwegene Goldbrasse manchmal zu ganz anderen Zwecken.

Ich stand vor kurzem im Neapolitanischen Aquarium schon wieder mal eine ganze Weile vor dem Behälter Nr. 5, in welchem unter anderen Fischen auch viele Spariden sich befinden, und freute mich über das muntere, unermüdliche Treiben und Hasten derselben, als eine ca. 25 cm lange Goldbrasse urplötzlich einen Pagel überfiel, der kaum um $^1/_3$ kleiner war als sie selbst. Sie brachte dem Tiere mit dem ersten Bisse eine derartig gefährliche Wunde bei, dass dieses beinah unfähig zum Schwimmen wurde. Sie liess ihn los, dann biss sie ihn von neuem, und wiederholte dieses Spiel bis einzelne Stücke seines Fleisches abfielen, die sie schnell wegschnappte. Den Rest des Körpers zerbiss und spie sie so oft wieder aus, bis er ganz zermalmt war und verschlungen werden konnte.

Die Brustflosse der Goldbrasse erreicht den Ansatz des 2. Stachelstrahles der Afterflosse. Dieser ist ungleich stärker und auch länger als der 3. Stachelstrahl derselben Flosse.

Die Schwanzflosse ist tiefgegabelt, wenn auch vielleicht etwas weniger als bei *Sargus* und *Pagellus*.

Das Flossenschema lautet:
R. $^{11}/_{13}$; A. $^3/_{11-12}$; S. $^3/_{17}/^3$; Br. 16; B. $^1/_5$.

In der Färbung ist die Goldbrasse hauptsächlich silbergrau. Ein matter, goldiger Glanz tritt nur auf dem Kiemendeckel, sowie auf der vorderen Partie der Rumpfseiten und des Bauches auf. Alte, grosse Exemplare erscheinen jedoch in allen ihren Teilen goldig glänzend.

Die Rückenflosse ist bläulich grau. Die Bauchflosse, die Afterflosse und die Schwanzflosse sind violettgrau.

Von den 3 beschriebenen Spariden ist *Sargus vulgaris* der kleinste, denn er misst höchstens 25 cm Länge. *Chrysophrys aurata* ist der grösste: Exemplare von 60 cm Länge sind durchaus nicht selten. *Pagellus erythrinus* wird höchstens 50 cm lang.

Alle 3 Arten sind im Mittelmeer und im atlantischen Ozean bis zur Mündung der Loire gemein; weiter oberhalb nimmt ihre Anzahl allmählig ab.

In wirtschaftlicher Beziehung sind sie alle 3 ausserordentlich wertvoll, denn sie liefern ein zartes, feines, schmackhaftes, überall hochgeschätztes Fleisch.

Besonders schätzenswert und ausserordentlich zahlreich sind die Goldbrassen, die hier in Italien in allen Grössen oft massenhaft auf den Markt kommen.

Für das Seewasseraquarium sind alle 3 Arten, wie oben erwähnt, vorzüglich geeignet und mitunter auch sehr widerstandsfähig. Nur muss man darauf achten, dass die Bewohner eines und desselben Beckens an Kraft und Geschick einander gewachsen sind. Dann ist es sehr unterhaltend anzusehen, wie sie sich, trotz der ewigen Hast, zu vermeiden und einander aus dem Wege zu gehen verstehen.

Die Goldbrasse eignet sich auch ganz gut für das Brackwasseraquarium, denn sie besucht im Freien besonders gern die Flussmündungen und die Lagunen, in denen sie reiche Beute an Mollusken findet.

Aquarienerde.

Von H. Kalbe, Rudolstadt.

Es ist merkwürdig, was für wundersame Ideen eine Liebhaberei oft zeitigt. Nach allen Richtungen hin haben die Aquarienpfleger die Bodengrundfrage schon erörtert, die sonder-

barsten Bodenmischungen empfohlen, für reinen Sand oder eine Schicht Muttererde gestritten und sind dabei meist weit übers Ziel hinausgeschossen. Als ich begann, mich der Aquarienpflege zu widmen, so war es für mich gleich von vornherein ausgemachte Sache: gut bepflanzt musste das Aquarium sein, ich wollte auch meine Freude an schönen, d. h. in guter Entwickelung befindlichen Wasser- bezw. Sumpfpflanzen haben. Alles was ich über die Bodengrundfrage gedruckt fand, wurde studiert, um nach einem Misserfolg doch meinen eigenen Ideen zu folgen, denn alles, was da geschrieben stand, konnte mich nicht überzeugen. Ich beschloss daher, mich an das Vorbild der Natur zu halten.

Aus was besteht der Bodengrund eines Sumpfgewässers mit üppiger Vegetation? Vorzugsweise doch aus verwesten und verwesenden tierischen und pflanzlichen Stoffen, die sich auf dem totliegenden Boden — meistens Lehm oder Ton — ablagern. Also Humus und zwar von besonderer Güte. Je dicker diese Humusschicht auf dem Boden des Gewässers liegt, umso üppiger ist der Pflanzenwuchs, dieser wiederum gewährleistet durch absterbende Teile Ersatz der verbrauchten Stoffe. Hinein getriebenes Baumlaub, Gras und dergl. trägt zur Verstärkung der Humusschicht bei. Das Nächstliegende wäre demnach Sumpfschlamm als Bodengrund ins Aquarium zu bringen, aber das ist aus naheliegenden Gründen nicht so ohne weiteres ratsam. Einmal ist das ein recht schmieriges Geschäft und zweitens läuft man in Gefahr, unerwünschte Gäste mit einzuschleppen. Soll es schon Teichschlamm sein, so muss er wenigstens recht ausgewittert sein, d. h. er muss wenigstens einen Sommer und einen Winter an der Luft gelegen haben. Auch ist er nicht Jedermann zugänglich. Wir müssen uns deshalb nach einem gleichwertigen Ersatz umsehen und den finden wir in recht „fetter" Mistbeeterde aus einer Gärtnerei. Diese besteht in der Hauptsache aus verrottetem Pferdedünger und neben diesem aus Laub, Kompost u. dergl. Einmal auf diesen Gedanken gekommen, setzte ich ihn gleich in die Praxis um, da mir Mistbeeterde genügend zu gebote steht. Der Erfolg war einfach grossartig! Ich hatte in einen Behälter von ca. 45 Ltr. Inhalt ausser einigen Unterwasser- und Schwimmpflanzen 1 Wasserampfer (Rumex aquatica), 1 Iris pseudacorus, 1 Alisma plantago, Froschlöffel und 1 Calla aethiopica untergebracht und zwar im Februar. Allen voran entwickelte sich der Wasserampfer derart, dass er schliesslich die Zimmerdecke erreichte. Aber auch die anderen Pflanzen blieben nicht zurück und die ganze Bepflanzung erregte allgemeine Bewunderung, besonders die fast meterlangen, saftiggrünen Blattflächen des Ampfers. Iris und Calla erreichten ebenfalls über 1 m Höhe und letztere blühte auch. Der Froschlöffel brachte seine Blüten schon im April. Jedenfalls konnte ich mit meinem Erfolg zufrieden sein.

Die Verwendung reinen Sandes ohne Untergrund, wenn ersterer zudem noch tadellos gewaschen ist und der Schlammheber fleissig in Tätigkeit gesetzt wird, kann niemals eine üppige Vegetation im Gefolge haben. Ich gebe gern zu, dass einige Unterwasserpflanzen auch in reinem Sand ein kümmerliches Dasein fristen und sich von den Resten nähren, die dem Schlammheber entgangen sind.

Von üppigem Wachstum, von freudigem Gedeihen der Pflanzen rede mir aber keiner. Allerdings gestehe ich gern zu, dass die meisten Unterwasserpflanzen in reinem Sande ebensogut gedeihen als in humusarmer Acker- oder Wiesenerde. Was der Zusatz von Ziegelmehl nützen soll, leuchtet mir nicht recht ein. Wenn Herr Maun-Magdeburg (S. 727 d. J.) mit seiner Erdmischung Erfolge gehabt hat, so hat er dieselben der reichlichen Verwendung von Holz- bezw. Lauberde, also reinen Humusstoffen zu verdanken, nicht dem Ziegelmehl! Letzteres hält nur eine Erdmischung porös ohne die Feuchtigkeit so rasch abzugeben wie Sand, deshalb finden Ziegelmehl und auch Ziegelbrocken neben Holzkohle und Coaksgrus bei der Kultur von Kakteen und Orchideen Verwendung. Bei der Kultur von Wasserpflanzen aber hat das keine Bedeutung, denn der atmosphärische Sauerstoff kann trotzdem nicht zu den Wurzeln gelangen, da die darüberstehende Wasserschicht das verhindert. Genannter Herr wird mir hoffentlich die Zerstörung seines Traumes nicht verargen — hat er es doch unbewusst richtig gemacht, nur kann das Ziegelmehl nichts für den Erfolg, sondern die reine Humuserde ist die Ursache. Zur Vermeidung von Missverständnissen sei noch gesagt, dass ich stets noch eine ziemlich dicke Sandschicht über den Bodengrund breite.

Nun kann man mir entgegenhalten: ja, bei grossen Behältern ist das alles ganz schön, aber bei kleinen, verhältnismässig flachen geht zuviel Raum verloren durch Einbringen von Erde und ausserdem Sand! Es ist dieser Einwurf auch berechtigt, nur bedenke man, dass in kleinen und kleinsten Gläsern nur wenig Pflanzen Platz finden. Wenn da für Unterwasserpflanzen

1—1½ cm (bei kleinsten) fest angedrückter Humusgrund vorhanden ist, genügt das schon. Sollen in solchen Fällen Ueberwasser- (Sumpf-) pflanzen Platz finden, so helfe ich mir in der Weise, dass ich um den Wurzelballen die Erde etwas anhäufle und an dieser Stelle zum Ausgleich die Sandschicht etwas dünner nehme. Man beachte auch den Umstand, dass Ackererde, wenn sie humusarm ist, viel lösliche Stoffe enthält, die das Wasser trüben, je humoser und brockiger der Bodengrund ist, umsoweniger wird derselbe das Wasser trüben. Im Uebrigen beachte man im kommenden Betriebsjahr obige Ratschläge, es lohnt sich sicher. Reichlich Licht und eine bestimmte Temperatur sind natürlich unbedingte Erfordernisse, ohne welche keine Pflanzenzucht möglich ist. Die Lebenstätigkeit im Pflanzenkörper beginnt bei ganz bestimmten Temperaturgraden, die umso höher liegen, je wärmer die Heimat der betreffenden Art ist. Unterhalb dieser Grenzen ruhen sie eben, wenn sie nicht gar absterben.

Die Ausstellung des Vereins „Daphnia“ E. V. in Halle a. S.

Das zur Neige gehende Jahr hat eine ganze Anzahl Ausstellungen gebracht, die meisten allerdings wohl nur von örtlicher Bedeutung. Unter den grösseren, die ich besuchen konnte, gefiel mir am besten die in Halle. Aehnliches ist in Vereinsberichten auch von anderer Seite ausgesprochen worden, da aber bisher niemand Einzelheiten veröffentlicht hat, sei mir zu einer kurzen Schilderung das Wort gestattet, denn die Ausstellung gehört wahrscheinlich zu den bedeutendsten, die bisher stattgefunden haben. In mancher Hinsicht wich sie zu ihrem Vorteile von dem jetzt Gebräuchlichen ab. Damit, dass soweit durchführbar (Grösse) die Behälter gezeigt wurden, die auch daheim den Pfleglingen als Wohnung dienen, folgte man altem, gutem Brauche. Die allerdings bequeme Verwendung frisch eingerichteter Glaskästen, die man jetzt so häufig findet, sollte meines Erachtens bei Vereinsausstellungen als möglichst zu vermeidender Notbehelf angesehen werden. In Halle war gezeigt, dass bei einigem Geschmack mit so verschiedenartigem Material weit hübschere Wirkungen erzielt werden können, als mit den langweiligen Glaskasten-Batterien. Statt langer Reihen hatte man überall, im Hauptsaale wie in den Nebenräumen und Emporen, kleine Gruppen gebildet, grosse und kleine, heizbare und nicht heizbare, Glas- und Gestellaquarien in anmutigem Wechsel, nicht wenige auch mit Ueberwasserpflanzen. Ich erinnere mich z. B. eines riesigen *Arcostychium aureum* (Garteninspektor Oertel). Eine ganze Anzahl der grössten und schönsten Aquarien stand völlig frei, ebenso ein praktischer Heizschrank (Pennemann) und ein hübscher Aufbau (Ziese). Mir wurde versichert, fast alle grösseren Aquarien und Terrarien seien von Vereinsmitgliedern zu ihrem Vergnügen selbst erbaut. Die vom Verein ausgestellten „Modelle zum Aquarien- und Terrarienbau“ (Rudolph) weisen wohl auch darauf hin. Alle Hochachtung! Eine wichtige, aber heikle Angelegenheit ist die Aufstellung der Objekte in Sehhöhe. Oft hört man Klagen über sehr hohe Zimmermannsrechnungen, wenn nicht gar der Kosten wegen ganz auf besondere Gerüste verzichtet und den Besuchern das beschwerliche Bücken zugemutet wird. Hier war die Aufgabe nachahmenswert einfach gelöst. Man hatte sich als Tischauflagen eine Menge gleichgrosser gebrauchter Kisten beschafft und Bretter darüber gelegt. Beides war später wieder ohne wesentliche Verluste zu verkaufen. Ebenso wenig kostspielig, und dabei zweckmässig und hübsch ist die Verwendung von Kiefernbäumchen und Zweigen zur Dekoration.

Nur Angehörige des Vereins waren als Aussteller zugelassen, eine Prämiierung fand nicht statt. Gleichwohl weist der Katalog 107 Arten Fische, von den einheimischen ganz abgesehen, 50 Arten Amphibien und 57 Arten Reptilien auf, das alles in ca. 250 Aquarien und wohl 50 Terrarien untergebracht. In der Qualität fielen eigentlich nur die Schleierschwänze ab, auch form- und farbenschöne Makropoden fehlten fast ganz. Streng systematische Anordnung liess sich wohl mit der Aufstellung nach ästhetischen Gesichtspunkten nicht vereinigen, wird auch kaum vermisst sein, da einige Aussteller die wichtigsten Fischgruppen gesondert brachten. Von den „letzten Neuheiten“ fehlte manches, wer soll aber auch die ins Ungemessene wachsenden Preise dafür noch anlegen, wenn er nicht zum Wiederverkauf züchtet, und die Mitglieder der Daphnia scheinen keine „Liebhaber-Händler“ zu sein.

Als Glanzpunkt der Ausstellung muss die Wels-Sammlung (G. Nette) bezeichnet werden. Sie war es wohl auch, die eine Anzahl Fachgelehrte und so zahlreiche auswärtige Aquarienfreunde herbeigelockt hatte. Unter den etwa 100 Tieren in rund 30 Arten, deren mehrere

während der Ausstellung von einem amerikanischen Fachmanne noch bestimmt werden konnten, zeigte eine ganze Anzahl geradezu wunderliche Formen und prachtvolle Farben. Sie wurden während meiner Anwesenheit gerade photographiert, ich nehme an zum Zwecke der Veröffentlichung und verzichte deshalb auf Einzelheiten. Um mit dieser Sammlung aufwarten zu können, bedurfte es gewiss langjähriger eifriger Bemühungen. Unter den anderen, zum Teil recht beachtenswerten Leistungen sollen nur noch die Zahnkarpfensammlung von Pennemann und Schortmanns Cichliden, Labyrinthfische und Barben genannt werden. Letztgenannter Aussteller brachte viel gutes Zuchtmaterial, hatte aber einzelne Aquarien nicht genügend warm stehen. Bei Tatzelt sah ich überaus schöne *Geophagus taeniatus*. Und die sollen, wie man jetzt schreibt, identisch sein mit den ganz in der Nähe aufgestellten *Heterogramma corumbae?* Die Botschaft hör ich wohl, allein mir fehlt der Glaube.

Der erste linke Nebensaal beherbergte die Präparatensammlung. So umfangreich und schön habe ich sie noch bei keinem Verein gefunden. Kästen mit einheimischen Konhylien und Wasserkäfern in ziemlich vollständiger Sammlung und mit Libellen leiteten über zu den lebenden einheimischen Tieren und Pflanzen, hübsch angeordnet, nicht mehr als nötig, aber der Jahreszeit entsprechend wohl alles einigermassen Wichtige. Dieser Abteilung hatte sich der Vorsitzende, Herr Poenicke, ganz besonders angenommen. Hervorheben möchte ich *Isoetes lacustris* in dichtem mehrjährigem Bestand (Dr. Spätlich) und im Aquarium ohne Durchlüftung aufgezogene junge Lachse (Neumeister). Den Rest des Saales füllten eine Sammlung von Hilfsmitteln (Dr. Gärtner) und künstlerischer Wandschmuck für das Zimmer des Naturfreundes (Reichardt).

Im zweiten linken Nebensaal fand ich die Schwanzlurch-Sammlung (Nette), sehr reichhaltig und gut aufgestellt. Ein paar hübsche Tropen-Terrarien mit verschiedenen Hyla-Arten schmückten die Nischen. F. W. Oelze zeigte zwei Photographie-Serien „Fressende Sandottern“ und „Natur-Aufnahmen der Bergeidechse“, Leistungen, an denen der Kenner seine Freude haben musste.

Endlich noch hinauf zu den Terrarien, denen mit Recht der sonnigste Platz eingeräumt war. Auch hier grosse Mannigfaltigkeit, einzelne Behälter vor allem zweckmässig (Krokodile), einer in erster Linie hübsch, die meisten aber beides, Man zeigte sämtliche einheimischen Amphibien und Reptilien, im übrigen fanden sich die Schildkröten besonders zahl- und artenreich. Die Herren Mincke und Schortmann scheinen die eifrigsten Terrianer zu sein. In dem sonst recht ansprechenden Blindschleichen-Hause stand eine Tropenpflanze wohl nicht am rechten Orte.

Ich glaube gezeigt zu haben, wie reichhaltig und wohlgeordnet sich die Ausstellung präsentierte. Es fehlten eigentlich nur Seewasser-Aquarien. Die Firma Kindel & Stössel, deren Apparate wie immer tadellos arbeiteten, bewies aber auch in Halle, dass eine Hauptsache dabei, eine einwandfreie Durchlüftung, jetzt ohne Schwierigkeiten zu beschaffen ist, und so wird der Verein Daphnia das nächstemal vielleicht auch auf diesem Gebiete mit guten Leistungen antreten.

Gefreut hat mich übrigens auch das Bemühen zahlreicher Mitglieder, den Besuchern möglichst viel zu zeigen. Kletterfische, *Callichthys callichthys,* Zitterwelse u. s. w. mussten ihre Künste zeigen, und die Aufsichtführenden in der Terrarien-Abteilung taten fast mehr, als den Tieren lieb sein mochte. Möge die schöne Ausstellung dem Verein in jeder Hinsicht von Nutzen gewesen sein.

H. Effe, Gerbstadt.

NATUR UND HAUS

Briefe aus China.

III.

Amyda sinensis (chinesische Weichschildkröte)

Von Dr. M. Kreyenberg. Mit 2 Aufnahmen und einer Skizze.

Jedem, der in China naturwissenschaftlich sammelt und nach der alten Vorschrift vor allem erst einmal den Markt aufsucht, wo das Essbare gehandelt wird, als da sind Fische, Krebse, Muscheln, Fleisch, Wild, Gemüse u. s. w., dem kann ein Tier nicht entgehen, es wird immer seine Aufmerksamkeit fesseln, die *Trionix sinensis* oder nach der neuen historischen Be-

nennung *Amyda sinensis* Wiegm., die Weich- oder Beissschildkröte. Vom äussersten Süden bis zum äussersten Norden fehlt sie auf keinem Fischmarkt. Die groteske Form, das Herausschnellen des langen Halses, das giftig-wütende Zuschnappen, die weiche, lederartige Haut, die von jener der sonst bekannten kleineren Schildkröten so abweicht, vor allem der Umstand, dass diese sich über den knöchernen Panzer hinaus nach hinten wie ein Mantel ausbreitet, alles das fesselt den Neuling an dem Tier.

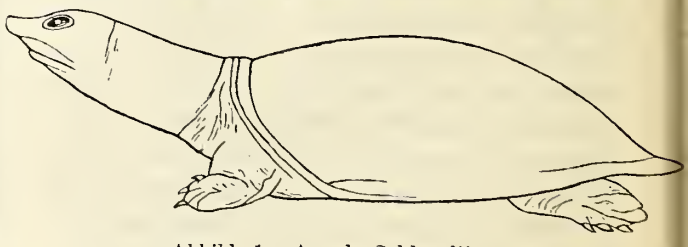
So hatte denn auch ich bald einige Exemplare dieses sonderbaren Reptils in Alkohol, als ich meine ersten Sammelausflüge machte. Leider kam mir das Werk des fleissigen Jesuitenpaters Heude über diese Tiere erst 3 Jahre später zu Gesicht, sonst hätte ich während meiner Fahrten an den Küsten Chinas systematischer und mit mehr Verständnis sammeln können. Wie bei allen Tieren nämlich, die eine grosse Verbreitung haben, macht die Systematik Schwierigkeiten. Es gibt verschiedene Formen, aber zwischen ihnen soviel Uebergänge, dass man sich bald nicht mehr herausfindet. So hat Heude nach der Breite der Kiefer und der daraus folgenden Gestaltung des Schlundes 13 Arten aufgestellt. Altmeister Boulenger hat sie alle erbarmungslos konfisziert, indem er nachweist, dass diese Doppelgestaltigkeit des Kiefers, breit und flach einerseits, scharf gerandet andererseits, bei allen Amyda-Arten mehr oder weniger vorkommt und wahrscheinlich darauf beruht, ob die Tiere sich gewöhnt haben mehr Fische oder mehr Muscheln zu fressen. Armer Heude! Ich habe sein Material im Museum Siccawei bei Shanghai gesehen, wo es einer friedlichen Auflösung entgegen schlummert. Es sind dort viele Hunderte von *Amyda* aus allen Teilen des Reiches zusammen gebracht. Er hatte sich zu sehr auf ein einseitiges Merkmal versteift, denn an einzelnen seiner Arten scheint mir doch etwas dran zu sein.

Doch lassen wir die systematischen Schwierigkeiten, begnügen uns mit der Tatsache, dass 3 Arten jetzt anerkannt sind, die sich äusserlich sehr ähnlich sehen.

Die Tiere leben in Teichen, Seen und Flüssen. Sie nähren sich von Muscheln, Schnecken, Fischen und gelegentlich auch wohl von Aas und bekommen in höherem Alter, wie schon erwähnt, bei Muschelnahrung breite flache Kiefer mit dem entsprechenden Muskulatur oder bei Fischnahrung scharfrandige, schmale Kiefer. Je nach der Art des Aufenthaltes ist die Oberfläche bald braun, lehmfarben bei lehmhaltigem, trüben Wasser, oder grünlich bei klarem Wasser. Aber auch hier ist nichts scharf geschieden und Uebergänge sind zahlreich. Junge Tiere haben undeutliche Flecken auf dem Rücken, auch ist die Haut in conzentrischen Kreisen gerunzelt. Bei zunehmendem Alter wird die Haut glatt und dünn, liegt dem Knochenpanzer eng an und zeigt gelbe Strichel- und Punktzeichnungen. Auch am Kopfe ist meist eine gelbliche Strichzeichnung in der Längsrichtung.

Ein Tier von brauner Farbe mit 4 undeutlichen im Quadrat gestellten Flecken hielt ich 2 Jahre in Pinghsiang im Cementbecken. Es war scheu, hielt sich meist versteckt und kam zuletzt zur Fütterung. Wenn die *Damonia reevesii* schon längst an dem gehackten Schweinefleisch schmausten, kam sie vorsichtig heran, beteiligte sich dann aber lebhaft am Fressen. Mittags kam sie heraus auf eine Insel im Becken und sonnte sich, aber nur, wenn alles still im Hause war. Beim leisesten Geräusch verschwand sie lautlos im Wasser. Ich erwähne das besonders, weil im Brehm die Angabe ist, dass sie das Wasser nicht verlasse.

Im nördlichen Kaiserkanal, an dessen weidenumrauschten, im übrigen aber ziemlich öden Ufern ich jetzt wohne, kommt eine grössere Art *(Amyda Schlegelii)* vor. An heissen Sonnentagen sitzen die Tiere um die Mittagszeit massenhaft am Ufer, gehen auch vor Booten nicht ohne Weiteres ins Wasser. Wenn sie so den



Abbild. 1. Amyda Schlegelii.
(Aus Stejneger, Herpetology of Japan).

Körper flach aufliegen lassend, den langen Hals emporheben und spähen, erinnern sie jeden sofort an die Schildkröten der chinesischen Grabdenkmäler. Häufig sieht man die Tiere bei Fahrten auf dem Kanal zur Luftaufnahme an die Oberfläche kommen. Sie strecken dann nur die rüsselförmige Nase heraus, während der übrige Körper im Wasser senkrecht zur Oberfläche gehalten wird. Beim Herannahen eines Bootes sind sie blitzschnell verschwunden, was ihnen bei der Lehmbrühe nicht schwer fällt, und es gehört ein geschultes Auge dazu, das Tier zu erkennen. Ich sah es zum ersten

Male von dem den Tieren unbekannten schnelleren Motorboote aus.

Von der Paarung konnte ich nichts beobachten, doch bekommt man Weibchen mit reifen Eiern vielfach auf dem Markt. Die Eier sind kugelrund, von der Grösse eines Taubeneies und von einer festen kalkigen Schale umgeben. Ich fand bei manchen Weibchen 10—15 reife und viele unreife Eier. Meine Versuche, die Eier auskommen zu lassen, sind immer noch gescheitert. In dem einen Falle fand ich nach 4—5 Wochen ein ausgebildetes Tierchen im Ei, Beweis, dass das junge die Schale nicht hatte sprengen können.

In Südchina sind gewisse Varietäten eine teuer bezahlte Delikatesse. In den Fischhandlungen in Kanton sah ich grosse Tiere mit rauher, körniger Rückenhaut, von denen ein einzelnes Stück 13 ℒ (= 25 ℳ etwa) kosten sollte. Ich bot 7 ℒ und erhielt sie nicht, auch nicht am letzten Tag, trotzdem die Leute wussten, dass ich nicht wiederkäme*).

Diese Form wurde anscheinend regelrecht von den Leuten gezüchtet. Sie biss und schnappte auch nicht, wie ihre wilden Stammes-Verwandten, sondern benahm sich manierlich, wie ein domesticiertes Tier. Die auf dem Fischmarkt zu kaufenden Tiere, die aus der freien Natur stammen, werden nach Gewicht verkauft. 500 bis 800 Käsch (50—80 ₰) ist ein normaler Preis. Doch gibts auch hier Seltenheiten. So konnte ich die hochrückige Form, die auch Heude beschreibt, auf dem Fischmarkt von Kanton für 5 £ nicht bekommen und mehr Geld hatte ich nicht mehr bei mir.

Das Fleisch der Tiere ist weichlich, dem Kalbfleisch nicht unähnlich. Es schmeckt, mit der knorpelig-gallartigen Rückenhaut als Ragout zusammen gekocht, recht lecker. Wenigstens habe ich es in Mittelchina immer gern gegessen. Die Eier schmecken nicht recht, sie sind mehlig. Hier im Norden werden die Tiere nur von den ärmeren gegessen. Tatsächlich ist das Fleisch hier auch nicht so gut. Es liegt schwer wie Blei im Magen, ist also unbekömmlich. Ob das an der ausschliesslichen Muschelnahrung liegt? Fische gedeihen nämlich im Kaiserkanal nicht gut, da das Wasser 2 Raumteile Lehm enthält.

Die Chinesen schreiben hier im Norden dem Tier allerlei Untugenden zu. So soll es sich päderastisch fortpflanzen, offenbar eine falsch verstandene Beobachtung des Begattungsvorganges. Noch eine andere Sache ist zu chinesisch gedacht, als dass ich sie unterdrücken möchte. Man findet eine rohe Zeichnung dieser Schildkröte hier im Norden häufig an Strassenecken und in kleinen, engen Gässchen. Es bedeutet, dass man an diesen Stellen seine Bedürfnisse nicht verrichten soll. Das Bild zeigt ein solches Tier, das ich an einer Tempelmauer

Abbild. 2. Gedenkstein für einen chinesischen Kaiser. Grabdenkmal (Schildkröte) mit Steinplatte. Soeul.

fand. Der Sinn kommt so zu Stande. Das Tier heisst Wangba. (Wang=König, ba=8, Sinn mir unbekannt). Wie alles, so haben die Chinesen auch die Tugenden schön paarweise geordnet. Die 8te Tugend in der Reihe ist die Schamhaftigkeit. Wang heisst nun auch „vergessen", also Wangba könnte auch heissen: Du vergisst die 8te (Tugend). Das haben die chinesischen Philologen ausgeheckt und das Volk kennt wohl kaum die Entstehung des Sinnes, aber im praktischen Gebrauch ist es sicher diskreter als unsere bekannten 4eckigen Täfelchen.

*) Es waren die gleichen Handlungen, in denen ich den Riesensalamander lebend in jungen Stücken kaufte!

In Japan wird diese Schildkröte besonders gern gegessen. Sie gilt als Krankenspeise bei heruntergekommenen Kranken, ähnlich wie unser offizielles Hospitalhühnchen. Sie werden deshalb dort teuer bezahlt, so dass ein blühender Export

Abbild. 3. Weichschildkröte, rohe Zeichnung an einer Tempelmauer. Nordchina.
Originalaufnahme von Dr. M. Kreyenberg.

dieser Tiere von China, wo sie billig sind, stattfindet. Es ist deshalb in unseren Museen bei Schildkröten japanischen Ursprungs Vorsicht geboten in Bezug auf Heimatsangaben, wenn sie auf dem Fischmarkt gekauft sind.

Kleine Mitteilungen

In einem Aufsatz „Parental care among Freshwater-Fishes“ im Annual report of the Smithsonian Institution, Washington 1905, berichtet der amerikanische Ichthyologe Theodore Gill von einem auf der Balkanhalbinsel vorkommenden Wels, welcher von unserem nordeuropäischen Wels so wesentlich verschieden ist, dass er zweifellos als eine besondere Art anzusprechen ist. Gill vermutet, dass dieser Wels wahrscheinlich identisch ist mit dem glanis, den Aristoteles bereits ausführlich beschreibt und von dem der Vater der Naturgeschichte erzählt, dass er im Achelous in Mazedonien vorkommt und sich dadurch auszeichnet, dass das Männchen sowohl die Eier als auch die Jungen sorgfältig bewacht. Diese Welsart ist bereits von E. Garman 1890 nach Exemplaren, die 1856 gesammelt wurden, als der Wels des Aristoteles (Parasilurus Aristotelis) beschrieben. Auffälligerweise schiene den europäischen Forschern diese vor einem halben Jahrhundert festgestellte und bereits Agassiz bekannte Welsart nicht bekannt zu sein, denn selbst der grosse Ichthyologe Dr. George Boulenger bestätigt ausdrücklich in der Cambridge Natural History, Vol. VII pag. 593, dass der Silurus glanis der einzige europäische Repräsentant der Familie der Welse ist. Dagegen führt Gill die von Garman festgestellten, wesentlichen Unterschiede zwischen griechischen und deutschen Exemplaren, welche von ihm (Gill) nachgeprüft sind, an, die vollkommen ausreichen, den Wels der Balkanhalbinsel als eine andere Art anzusehen. Dieser ist von Silurus glanis L. verschieden durch den Besitz von nur 4 Bartfäden anstatt 6. Die beiden Oberkiefer-Bartfäden sind kürzer, weniger zusammengedrückt und fadenförmiger. Das Band der Zähne auf dem Pflugscharbein ist in der Mitte weit getrennt. Die Augen sind grösser, die Seiten des Kopfes abschüssiger, die Rückenflosse kleiner, die Anzahl der Strahlen in der Afterflosse geringer als bei S. glanis. Auch die Zeichnung ist anders. Ferner ist der Mundrand abgerundeter als bei unserem Wels, die Kinn-Bartfäden weiter von der Symphysis entfernt und die Kiemendeckel kleiner und bedeutend kürzer.

Es wäre ein Verdienst für unsere Aquarienkunde, wenn es uns gelänge, das Material für die Feststellung einer zweiten europäischen Welsart aufzutreiben oder wenn durch diese Zeilen die nach der Balkanhalbinsel reisenden Forscher ihre Aufmerksamkeit auf diesen Punkt richten würden und die Angaben der amerikanischen Ichthylogen bestätigen könnten.

W. Jürgens.

Was Karauschen ertragen, zeigt der folgende Fall. Die erste Kälteperiode 1909 liess ein Blechbassin, das auf Ziegelsteinen etwas erhöht stand, so einfrieren, dass oben eine etwa 9 cm hohe Eisschicht entstand und der Boden von unten her fest gefroren war, so dass nur in der Mitte ein höchstens 10 cm hoher Wasserkern verblieb. Als bald darauf Tauwetter eintrat, wurde das Bassin umgestürzt. Die darin befindlich gewesenen wenigen Futterkarauschen wurden als verendet achtlos bei Seite geworfen. Fünf Tage darauf, nachdem wiederholt leichte Nachtfröste eingetreten waren, zeigten die Karauschen, die obenauf auf dem feuchten Schlamm lagen, bei Berührung noch Leben! In einen Kübel mit kaltem Wasser gesetzt, lagen sie zunächst auf der Seite, erholten sich jedoch nach einigen Tagen völlig wieder. Leider konnte ich s. Z. nicht feststellen, ob sich die Karauschen in dem gefrorenen Grund befanden oder sich in der mittleren Wasserzone aufgehalten haben.

Geyer.

Beitrag zur Erhaltung der einheimischen Fauna und Flora

von Karl Becker, Frankfurt/Main.

Wenn ich zu diesem Thema das Wort ergreife, so geschieht dieses, um an alle Sportgenossen ein aufrichtiges Mahnwort zur Erhaltung der einheimischen Fauna und Flora zu richten.

Vielfach ist das Verhalten der Liebhaber und namentlich der Anfänger unter ihnen mit dem der Händler und berufsmässigen Fänger und Sammler zu vergleichen. Wenn auch der Zweck bei jenem ein ganz anderer ist, als bei diesem, denn nicht schnöder Gewinn winkt dem Sammler, so ist das unüberlegte Sammeln von Tieren und Pflanzen doch sehr zu verwerfen, denn dadurch sind schon manche interessanten und wertvollen Pflanzen ganz verschwunden. Kaum ist der Frühling mit seiner alles belebenden Sonne erwacht, so wandert der noch unerfahrene Anfänger hinaus an die Bäche und Teiche seines Wohnbezirkes, um, mit Kätscher und Transportkanne bewaffnet, alles mögliche Getier und Pflanzenmaterial in grossen Mengen nach Hause zu bringen. Ohne vorherige Ueberlegung werden grosse Quantitäten aller gefundenen Wasserpflanzen mitgenommen, um ohne Unterschied der Art und ihrer Lebensgewohnheit in ein gewöhnlich viel zu kleines Akkumulatorenglas gepflanzt zu werden. Sumpfpflanzen, wie Iris, Kalmus, Igelkolben und Binsen erhalten einen viel zu tiefen Wasserstand, um nach kurzer Zeit einer kümmerlichen Vegetation unfehlbar zu Grunde zu gehen. Die verschiedenen Tausendblattarten, Wassersterne, Quellmoos und andere sonst dankbare Gewächse werden in Bezug auf den Bodengrund, die Höhe des Wasserstandes u. s. w. falsch behandelt und erwecken bei den unerfahrenen Anfängern, anstatt die

Lust zur Liebhaberei zu fördern nur Missmut. Von den niederen Tieren will ich noch ganz absehen, denn die Fehler, die gerade bei der Haltung dieser Tiere von Seiten der Anfänger gemacht werden, sind sehr gross. Schon oft sah ich während meiner langen Praxis Anfänger, die den gefürchteten Gelbrand oder dessen Larven mit wertvollen Fischen zusammenpferchten, um natürlich nach einigen Tagen, oft nur nach wenigen Stunden, grosse Verluste zu erleiden. Natürlich liegt es mir fern, dem Anfänger das Sammeln von einheimischen Pflanzen und Tieren zu verwehren, sondern es macht mir und wahrscheinlich allen Gleichgesinnten grosse Freude, wenn auch die einheimische Fauna und Flora nicht ganz von den vielfach schöneren Ausländern verdrängt wird. Aber um eines möchte ich alle Anfänger und auch manch fortgeschrittenen Liebhaber bitten: Ueberleget vorher, was für Pflanzen und Tiere Ihr halten wollt und welcher Platz zu Hause zur Verfügung steht und wandert nicht hinaus, um planlos alles Gefundene mitzunehmen, ohne die Eigenheiten der betreffenden Pflanzen und Tiere zu kennen. Schliesst Euch an bestehende Vereine an, um Aufklärung über dankbare und empfehlenswerte Pflanzen und Tiere zu erhalten und traget dadurch mit bei zur Erhaltung manch interessanter Pflanzen und für die Wissenschaft wertvoller Tiere. Gerade auf diesem Gebiete ist den Vereinen ein weites Feld zur Aufklärung durch Abhaltung von Vorträgen und Veranstaltung von Ausstellungen gegeben.

Schlangensonderlinge. In No. 12 der „Blätter", 1909, erwähnte ich eine Beobachtung bei der im Verein „Volksheim" gepflegten Aeskulapnatter, in welcher ich hervorhob, dass diese Schlange einmal ihr Opfer aus praktischen Gründen an das Drahtgitter presste und so dessen Tod herbeiführte. Einige Zeit darauf belehrte mich die Schlange, dass sie diesen Trick des Anpressens noch nicht vergessen hatte. Als ich ihr vor kurzem eine Maus vorwarf, dieselbe bei ihrem Kopf vorbeilief und dann in der Nähe ihres Körpers weilte, hob die Schlange, die am Boden des Behälters lag, ihren Körper in die Höhe, um sich mit diesem auf die Maus zu werfen und selbe an den Boden zu pressen. Bei diesem Vorgange entwickelte sie eine solche Kraft und Geschicklichkeit, dass das Opfer in wenigen Sekunden eine Leiche war. — Anders macht es die demselben Käfig bewohnende Leopardennatter, jenes Exemplar, das nach glücklich überstandenem achtmonatlichem fasten (siehe No. 13, „Blätter", 1909) jede Woche vorläufig nur zwei Mäuse zu sich nimmt. Nachdem diese einst eine Maus in natternüblicher Weise gefangen und gefressen hatte, kroch sie beutesuchend an den Zierstockfelsen, hinauf. An dem Vorsprung desselben setzte ich eine Maus. Als die Schlange dieselbe erblickte, fuhr sie mit einem jähen Ruck auf ihr Opfer, packte dasselbe und sprang in einer Höhe von ca. 60 cm auf den Boden, um hier die Beute nach alter Schlangentradition zu verzehren. Eine springende Schlange! Ich betone ausdrücklich, dass ich ein willkürliches Springen deutlich bemerken konnte und nicht etwa ein zufälliges Hinunterfallen. Die Schlange war nämlich derart geschickt postiert, dass sie ihr Gleichgewicht unmöglich verlieren konnte; zudem war ihr Schwanz um einen Ast des in der Nähe des Felsens befindlichen Kletterbaumes gewunden. Vielleicht hätte sie bei einem plötzlichen Hinunterfallen ihr Opfer vor Schreck losgelassen. Des Rätsels Lösung ist sehr einfach: Der erwähnte Vorsprung ist nur 5—6 cm breit, also zu schmal, um eine Schlinge zu machen, ohne hinunterzufallen. — Als einen dritten Sonderling — ein Unikum möchte ich's nennen — erwähne ich eine Ringelnatter im selben Käfig, die im Zustande der Häutung — kenntlich an den blau erscheinenden trüben Augen — mit dem besten Appetit rohes Fleisch verzehrte. Bisher war ich immer der Ansicht, dass ein im Zustande der Häutung sich befindliches Tier jede Nahrung verschmäht, da diese von einem Unwohlsein des Tieres begleitet wird; konnte ich selbe (die Häutung) doch an vielen Exemplaren beobachten. Und diese gewöhnliche Ringelnatter negierte die allgemein herrschende Ansicht, dass sich häutende Tiere nicht fressen.

M. Czermak.

Fragen und Antworten

Anfragen werden erbeten an den Herausgeber oder die folgenden Herren (für ihr Spezialgebiet):

Paul Engmann, Dresden, Zöllnerplatz 7 (Cichliden, amerikanische Barsche, Sonnenfische usw.).

Georg Gerlach, Dresden 21, Niederwaldstrasse 37 (Lebendgebärende und eierlegende Zahnkarpfen).

Dr. Zimmermann, Brandenburg a. Havel, St. Annenstrasse 13 (Exotische Barben, *Danio rerio* usw.).

Hugo Musshoff, Breslau 6, Friedrich Wilhelmstrasse 62 (Terrarientiere).

W. Schreitmüller, Dresden 21, Bärensteinerstr. 1. (Einheimische Fische, besonders Friedfische und ihre Pflege).

Oberlehrer W. Köhler, Tegel bei Berlin, Schlossstr. 1 (Seewasseraquarien, besonders in Bezug auf Technik und Biologie. Speziell: Nordseetiere).

W. Böttger, Leipzig, Sophienstr. 50. Erteilt Auskunft über wirbellose Tiere, bestimmt solche auch tunlichst).

Porto (10 Pf.) ist stets beizufügen! Ausserdem steht unseren Abonnenten der Fragekasten des „Triton"-Berlin unentgeltlich, auch für Nichtmitglieder, zur Verfügung.

Zur unentgeltlichen Behandlung kranker Reptilien und Amphibien, sowie evtl. Feststellung der Todesursache, soweit möglich, ist gern erbötig:

Dr. Deupser, praktischer Tierarzt,
Deutsch-Lissa bei Breslau.

Ausführlichen Krankheitsbericht beifügen! Ist wichtig! Porto (10 Pf.) beilegen, falls brieflicher Bescheid erwünscht! Abdruck wird sich öfter verzögern!

Um einem vielfach geäusserten Wunsche nachzukommen, gebe ich folgende Mitteilung, wie seinerzeit in der „Wochenschrift" (Nr. 49, 1908), auch an dieser Stelle bekannt: Kranke Fische können jederzeit eingesandt werden an die Königl. Bayer. Biologische Versuchsstation für Fischerei, wo sie von Fräulein Dr. Marianne Plehn untersucht werden. Ausführlicher Krankheitsbericht erwünscht! Die Fische müssen aber noch lebend anlangen, die Zusendung toter oder halbtoter Tiere hat also keinen Zweck. In einigen wenigen Fällen ergibt auch die Untersuchung von ganz frisch gestorbenen, in Eispackung übermittelten Fischen ein Resultat, die Einsendung von in Formol oder Spiritus konservierten Exemplaren hat aber nur dann einen Sinn, wenn es sich um Missbildungen oder allenfalls um Geschwülste handelt. Die Kosten einer Untersuchung betragen mindestens 3 Mark, wenn dieselbe viel Arbeit erfordert, entsprechend mehr!

Dr. Wolterstorff.

Antwort auf Frage in No. 51.

H. K., Görkau, Böhmen.

Wenn ich Ihnen einen Rat geben darf, wie Sie Ihr 100×80×70 grosses Aquarium besetzen können, um sicher Freude daran zu haben und auch gleichzeitig ein Gesellschafts-Aquarium daraus zu machen, was Sie ja gern wollen, dann richten Sie es wie folgt ein. Ich darf wohl annehmen, dass Sie noch Anfänger in unserer Liebhaberei sind, denn sonst würden Sie wohl nicht die jetzt zur Einrichtung eines Aquariums denkbar ungünstigste Zeit gewählt haben. Also nehmen Sie als Anfangs-Aquarium lieber keine Raubfische, wegen der schwierigen Futterfrage, sondern besetzen Sie das grosse Becken, nachdem es gut und namentlich an der dem Fenster zugekehrten Seite, mit *Sagittaria natans, Vallisneria* und *Myriophyllum* bepflanzt ist, mit ca. 12 *Girardinus, caudimaculatus,* 8 Weibchen, 4 Männchen; ca. 12 *Girardinus janarius* var. *(reticulatus),* 8 Weibchen, 4 Männchen; ca. 6 *Platypoecilia maculata,* 4 Weibchen, 2 Männchen; ca. 6 *Poecilia reti-*

eulata Peters, 4 Weibchen, 2 Männchen; ca. 8 *Danio rerio.* Diese Fische sind sämtlich dankbar in der Haltung, nicht zu wärmebedürftig und anspruchslos in der Futterfrage. Vor allen Dingen aber übervölkern Sie das Aquarium nicht, lieber weniger aber gute und gesunde Fische. Ich habe mit diesem Prinzip stets die denkbar günstigsten Erfolge und noch niemals eine Durchlüftungs-Anlage benutzt. Lassen Sie die Pflanzen recht dicht wuchern, dass sie ein dichtes Gewirr bilden, erstlich bilden sich in diesem Dickicht leicht Infusorien und zweitens dienen diese Pflanzen-Dickichte der Brut als Versteckplätze. Natürlich muss immer ein grosser Platz frei bleiben, damit sich die Fische tüchtig ausschwimmen können und dann füttern Sie möglichst wenig Kunstfutter, ich nahm bislang immer klein geschnittene Regenwürmer und jetzt mit grossem Erfolg rote Mückenlarven und habe gesunde, muntere Tiere und klares Wasser, während ich bei Kunstfutter-Fütterung immer mehr oder weniger Wassertrübung beobachten konnte, namentlich während der dunklen Wintertage.

Viel Glück! Röben-Bremen.

Empfehle 1. eine Kollektion prächtiger Schleierfische, welche sich in einem grösseren Behälter gut zeigen und halten werden, ca. 10 Stück; 2. oder eine Kollektion fremdländischer Barscharten, *Heros, pfaecus, Acara, bimaculata, Crenecichla lepidota, Acara coerulea latifrons,* ca. 5 Paar. Eigentlich kommt es darauf an: ist das Gewächshaus als Schau- oder Privathaus bestimmt, dann lässt sich sicheres bestimmen. P. Matte, Lankwitz.

Sprechsaal

„Mehr Ruhe"!

Dem Leser, welcher mit Aufmerksamkeit die Vereinsberichte und Artikel in unseren Zeitschriften verfolgt, wird es nicht entgangen sein, dass mehr und mehr Sonderbestrebungen Platz greifen. Wir zählen unter den Vereinen solche, welche es in der Förderung der Terrarienkunde zur höchsten Blüte brachten, Vereine, deren Mitglieder in emsiger, langjähriger Tätigkeit zu Forschern auf ihrem Spezialgebiet heranwuchsen. In anderen Vereinen wird, soweit es sich nach aussen bemerkbar macht, die Ichthyologie in echt wissenschaftlichem Geiste betrieben. Andere Vereine suchen ihre Mitglieder auf allen Gebieten der Aquarien- und Terrarienkunde auf dem Laufenden zu erhalten, wieder andere gehen noch einen Schritt weiter und können mit gutem Grund als Vereine für Naturkunde gelten, auch wenn die Fischliebhaberei die Mitglieder erst zusammengeführt hat. In zahlreichen Vereinen wird, mit vollem Recht, die Exotenzucht, der Import von Fischen mit Feuereifer betrieben, in anderen überwiegen die Interessenten für Seetiere oder für Wasser- und Sumpfpflanzen. Daneben finden sich überall mehr oder weniger Interessenten für Spezialfächer, als Urodelen oder Crustaceen oder die Wunderwelt unter dem Mikroscop. Dieser Verein sucht Fühlung mit der Wissenschaft, ein anderer wendet sich an das Volk, der dritte an die Schule. So verschieden die Pfade, und doch beherrscht uns alle ein Gedanke, die Liebe zur Natur. — So auch die Arbeiten in unserer Fachpresse! Dieser schreibt für Anfänger, jener für die alten Kämpen der Aquarien- oder Terrarienkunde, die doch immer noch gern neues lernen. Befleissigt sich der eine exakt wissenschaftlichen Styls, so will der andere unterhalten, anregen. — Ist es nun wirklich von Nöten, dass eine Richtung die andere bekämpft? Es macht sich gerade jetzt unter den verschiedenen Vereinen wieder eine gewisse Animosität geltend, die in ihren Konsequenzen nur zur Verbitterung führen, manchen tüchtigen Fachmann auf unserem Gebiete der Liebhaberei entfremden kann, darum nochmals: Mehr Ruhe, mehr Duldsamkeit! Möge mit dem neuen Jahre eine friedlichere Auffassung unter uns Platz greifen, möge man jeden nach seiner Fasson selig werden lassen! Möge vor allem jeder Schriftführer sich sagen, dass ein scharfes Wort oft ein zweischneidiges Schwert ist. Ungerechte — oft auf Irrtum beruhende — Angriffe mögen kurz, sachlich abgewehrt werden, wenn der für die Allgemeinheit sicher erspriesslichere Weg brieflicher Auseinandersetzung nicht beschritten werden kann.

Magdeburg, Weihnachten 1909. Dr. Wolterstorff.

Der Anregung Herrn Dr. Schuberts betreffend die Händlerinserate spreche ich meine volle Zustimmung aus. Auch glaube ich, wäre es eine den Liebhabern sehr willkommene Einrichtung, wenn die „Blätter" vielleicht eine Seite den Abonnenten zu Gratisannoncen zur Verfügung stellen könnte. Fraglos würde hierdurch der Austausch von Fischen etc. reger werden, während jetzt mancher die Insertionsgebühren scheut und lieber bei dem Risiko, diese vergebens zu bezahlen, seine Tiere behält und womöglich umkommen lässt.

Dr. Zimmermann, Brandenburg a. Havel.

Zusatz des Herausgebers. In ähnlichem Sinne spricht sich auch Herr Hans Geyer, Regensburg, brieflich aus. Verlag und Redaktion haben sich daher entschlossen, versuchsweise die schon früher den Mitgliedern des „Internationalen Bundes" gewährten Vergünstigungen vorläufig bis zum 1. Juli sämtlichen Abonnenten zu gute kommen zu lassen. Dem entsprechend steht allen Abonnenten eine Tausch- und Suchecke kostenlos zur Verfügung. Dr. Wolterstorff.

Eingesandt.

Die in No. 47 unter „Fragen und Antworten" erwähnten Borstenwürmer der Gattung Aeolosoma habe ich in letzter Zeit sehr oft beobachten können. Diese Tierchen sind überaus dankenswerte Beobachtungsobjekte, namentlich wenn man es nicht mit *Aeolosoma quaternarium,* dessen leuchtend orangefarbenen Oeltropfen übrigens sofort ins Auge fallen, zu tun hat, sondern mit einer völlig hellen durchsichtigen Spezies, deren Namen ich leider nicht feststellen kann. Bei diesen Tierchen kann man mit einem einigermassen leistungsfähigen Instrument deutlich das Spiel der Borsten beobachten, man sieht die peristaltischen Bewegungen des Darmes; der Darminhalt besteht aus Pflanzenresten und Algen, deren Formen deutlich durchscheinen; die Schalen von Diatomeen, die ja für das Tier unverdaulich sind, kann man bis in das Hinterende des Darmes wandern sehen. Ueber und unter dem Darm pulsieren deutlich sichtbar die Blutgefässe. Mehrfach konnte ich auch die Vermehrung der Tiere durch Teilung beobachten. An dem sonst gleichmässig geringelten Tiere tritt ein scharfer Einschnitt auf, hinter dem sich ein neuer Kopf bildet, wie der Vergleich mit dem Vorderende des Tieres zeigt. Das Präparat zur Beobachtung stelle ich so her, dass ich einfach ein Elodea-Blättchen unter das Deckglas bringe, an seinem Rande findet man dann leicht die

Würmer und kann sie ruhig beobachten, da das Blättchen das Tier am schnellen Davonkriechen hindert.

Im Anschluss hieran möchte ich überhaupt empfehlen, einmal etwas Wasser aus einem vergrünten Aquarium mit ein paar Elodea-Stengeln in einem Glas ins warme Zimmer zu stellen und nach einigen Tagen ein Blättchen oder etwas Schlamm unter das Mikroskop zu bringen. Man hat darin eine wahre Fundgrube der mikroskopischen Tier- und Pflanzenwelt. Zwischen den verschiedensten Algenformen sieht man grosse Amöben ihre Pseudopodien ausstrecken und Nahrung aufnehmen, blitzschnell fliehen Infusorien durch das Gesichtsfeld oder kreiseln wie trunken umher. Glockentierchen auf langem Stiele strudeln sich Nahrung herbei, bis sie blitzschnell verschwinden, indem sie ihren Stiel aufrollen. Beinahe würdevoll ziehen Geisseltierchen mit schlängelnder Bewegung ihrer Geissel zwischen den Schalen anderer Protozoen hindurch. Aber auch grösseren Tieren begegnet man neben den Borstenwürmern. Da reisst ein kräftiger Strudel plötzlich alles fort, folgen wir ihm, so sehen wir bald die emsig kreisenden Räder eines Rädertierchens. Während wir uns noch daran erfreuen, ist die Herrlichkeit zu Ende, denn ein täppisches Bärentierchen hat mit seinen Krallen das Rädertierchen berührt und zum Zusammenziehen veranlasst.

Leider benützen viele unserer Aquarium- und Mikroskopbesitzer noch zu wenig ihr Instrument. Sollte der eine oder andere durch diese Zeilen veranlasst werden, einmal am Mikroskop zu forschen, so wird er sicher öfter wieder darnach greifen.

Oberlehrer Zieprecht, Hannover.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Die besten Tage zur Einsendung der Vereinsberichte für die ***nächst****folgende Nummer sind* ***Sonnabend bis Mittwoch früh.*** *Alle an diesen Tagen* ***eingehenden*** *Berichte werden sorgfältig durchgesehen und unterliegen einer Korrektur! In solchen Fällen ist auch Korrektur durch den* ***Verfasser*** *möglich und bedarf es sodann nur eines entsprechenden Vermerks (mit Adressenangabe) am Kopfe des Berichts. — Alle später, bis Donnerstag, eingehenden Berichte werden gleichfalls pünktlich zur Druckerei befördert, hier kann aber weder für Korrektur noch sofortigen Abdruck garantiert werden. Für* ***eilige Tagesordnungen*** *usw.,* ***die direkt an die Schell'sche Druckerei*** *in* ***Heilbronn*** *gehen müssen, ist Schluss der* ***Annahme*** *Freitag mittags, spätere Einsendung ist zwecklos!*

Dr. Wolterstorff,
Magdeburg-S., *Hellestrasse 2a.*

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Brandenburg/Havel: „Hydrophilus".

Sitzung vom 17. Dezember.

Anwesend 28 Mitglieder. Es wird der Austritt Herrn Reimers angemeldet. Bei den Referaten über den Inhalt der „Blätter" und der „Wochenschrift" gelangt der Aufsatz Herrn Marrés über neue Haplochilusarten zur eingehenden Besprechung. Der Vorsitzende, der diesen Fischen besonderes Interesse entgegenbringt, bestätigt die Angaben und Beobachtungen dieses Herrn im allgemeinen. Herr Rossdorf berichtet über den interessanten Aufsatz Herrn Dr. Bruners über den grünen Leguan, den er vor längerer Zeit in der dem erwachsenen Tier kaum ähnelnden Jugendform und vor ca. 1 Jahre in einigen Prachtexemplaren von bedeutender Grösse gepflegt hat. Er bedauert sehr, nicht auch auf die Idee gekommen zu sein, seinen Tieren Regenwürmer anzubieten, da doch das andauernde Scharren und Buddeln der Leguane im Erdreich ihn auf die Vermutung bringen musste, dass sie dort nach Regenwürmern suchten. Bei der bisher üblichen Pflanzennahrung, die oft zwangsweise vorgenommen werden musste, sind die prachtvollen Leguane in kurzer Zeit zu Grunde gegangen. Der Vorsitzende hat einige Büchsen Willeckes Reformfischfutter zur Probe erhalten und stellt diesem ein gutes Zeugnis aus, da es nicht so rasch zu Boden sinkt wie Piscidin u. a., nicht zu viel ungeniessbare Insektenflügel etc. enthält und vor allem von den Fischen gern genommen wird; nur ist für alle diese in Büchsen erhältlichen Futterarten der Preis viel zu hoch, wenn man bedenkt, wie billig die Bestandteile wie musra, Weisswurm, Garnele u. s. w. zu haben sind. Der Rest der Sitzung galt der Weihnachtsfeier. Die nächste Sitzung findet am Freitag den 7. Januar statt. Vortrag Herrn Dr. Zimmermanns über die Gebirgsbildung.

Breslau. „Vivarium" (E. V.)

Aus der Sitzung vom 14. Dezember.

Automatische Wärmeregulierung (Thermostat).

Aufnahme des Herrn Jaenisch-Breslau. — Ausgehend von der Tatsache, dass viele Liebhaber sich der Gasheizung bedienen, und dass hierbei durch eine zu hoch eingestellte Flamme oder durch den schwankenden Gasdruck bedingt, Ueberhitzung des Wassers im Behälter und damit Tod der Bewohner eintreten kann, leitete der Vorsitzende den heutigen Diskussionsabend mit einer Besprechung der hiergegen zu ergreifenden Hilfsmittel ein. Eine auch noch so sorgfältige Einstellung der Flamme auf Grund der Erfahrung kann uns gegen diese Unglücksfälle nicht schützen und wir sind auf mechanische Mittel angewiesen, die automatisch die Flamme auf einer der gewünschten Temperatur entsprechenden Höhe halten. Dazu dienen nun die „Thermoregulatoren" (thérme Wärme und reguläre regeln, also „Wärmeregler"), die es unter Beihilfe einer leicht verdunstenden Flüssigkeit (Amylalkohol, Gemisch von Spiritus und Aether) ermöglichen durch eine Quecksilbersäule die Ausströmungsöffnung des Gaszuführungsrohres entweder ganz zu öffnen oder bis auf das „Notloch" zu schliessen. Ist der Apparat einmal für eine bestimmte Temperatur eingestellt, so reguliert also das Steigen oder Fallen der Quecksilbersäule ganz automatisch die Gaszufuhr und damit die Wärme. Wir sind mit diesem Apparate im bakteriologischen und zoologischen Laboratorium bekannt geworden, wo es darauf ankam, nur „ein" Gefäss (Brutschrank) auf eine gewisse konstante Temperatur zu halten. Für den Liebhaber kompliziert sich die Sache dadurch, dass er doch meistens mehrere Gefässe heizt und sich doch nicht zu jedem einen besonderen Regler, dessen Preis zirka 9—10 *M.* beträgt, anschaffen kann. Ausserdem erhebt sich die Frage, die auch in der Diskussion aufgeworfen wurde, ob es möglich ist, einem und demselben Wärmeregler mehrere Bunsenbrenner anzuschliessen, ohne dass ein Erlöschen der einen oder der anderen Flamme zu befürchten ist. Zu Bedenken gab auch die Erfahrung Anlass, dass unter + 20° C. die

Regulierung nicht mehr ganz zuverlässig sein soll, doch würde uns das wohl weniger stören, da Schwankungen den Zentelgraden für unsere Verhältnisse wohl ausser Rechnung zu setzen sind. Wir wandten uns deshalb um Auskunft an die glastechnische Werkstätte von Arno Haak in Jena und erhielten von ihr folgenden Bescheid:

1. Der Apparat ist bei jedem beliebigen Temperaturgrad einstellbar, und die Wärmezufuhr kann bis auf $^1/_{10}$ Grad genau reguliert werden.
2. Man kann an einen Thermoregulator mehrere Bunsenbrenner anschliessen, jedoch ist ein Thermoregulator nur für einen Behälter verwendbar.
3. Die Fabrik bittet, ihr den ungefähren Inhalt eines Fischbehälters anzugeben, da sie sich bei der Herstellung des Instruments mit der Weite der Röhren darnach richten muss.

Es war uns natürlich von vornherein klar, dass man bei genauen Untersuchungen für jeden Behälter einen besonderen Regler haben müsse. Für uns kommt doch aber nur in Frage, dass wir eine gewisse Höchsttemperatur — unabhängig vom Gasdruck — mindestens nach oben hin nicht überschreiten und hierzu genügt ein Instrument, wenn es sich als richtig erweist, dass man mehrere Bunsenbrenner ohne Gefahr des Erlöschens dem Apparat anschliessen kann. Wir wissen auch schon jetzt durch Erfahrung, wie wir unsere Gefässe zu gruppieren haben, um die Wärme gut auszunützen, wo es am wärmsten und wo am kühlsten auf unserem Heizkasten ist. Möglichst gleiche Grösse der Gefässe wird die Anordnung sehr erleichtern, doch lässt sich hier durch Ausprobieren manches erreichen. Diejenigen Herren, welche ihre Aquarien auf Warmwasserkästen stehen haben, kommen natürlich ohne weiteres mit „einem" Thermoregulator aus, den sie in passender Weise in den Zinkblechkasten einbauen. Hier liegt die Sache genau wie bei einem Brutschrank, nur dass man das Instrument ruhig etwas höher einstellen kann, da doch die Temperatur des Wassers in den Behältern stets etwas niedriger ist, wie die des Heizkastens. Alle diese Fragen können nur durch zahlreiche Versuche gelöst werden, und wir werden uns freuen, wenn sich auch andere Liebhaber an dieser Arbeit beteiligten. Die obengenannte Firma ist, wie sie uns mitteilt, zu jeder technischen Auskunft gern bereit. Es müssen doch endlich die Klagen darüber verschwinden, dass jemand unwissentlich durch die Schwankungen im Gasdruck bedingt, seine Fische „gekocht" habe. — Es liegt uns eine Einladung vor, dem Verband der Zierfischpfleger in Leipzig beizutreten. Die Satzungen werden zur Kenntnisnahme verteilt.

Dr. Deupser-Deutsch Lissa.

Dresden. Ichthyologische Gesellschaft.

Sitzung vom 2. Dezember 1909.

Ausserordentliche Versammlung.

Da unser gleicher Bericht, welcher für Heft 51 der „Bl." 09 bestimmt war, bedauerlicher Weise auf dem postalischen Wege von der Redaktion nach der Druckerei verloren ging[1]), so lassen wir diesen in heutiger Nummer nochmals folgen. Er lautete wie folgt:

„In Heft 47 der „W." 09 versuchte der Verein „Neptun"-Braunschweig, unseren Verein, sowie eines unserer Mitglieder zu diskreditieren. Wir haben uns erlaubt, auf diese Anzapfung hin, in Heft 51 der „W." 09 zu erwidern, sehen jedoch auf eine gleiche solche in den „Blättern" ab, um nicht unnötiger Weise die Spalttn zu füllen. Wir begnügen uns vielmehr in den „Bl" die Veröffentlichung eines, an uns, von „Braunschweiger Liebhabern", gerichteten Briefes bekannt zu geben. Der betr. Brief ist vom **20. 11. 09** datiert und wird uns in demselben bekannt gegeben, dass in nächster Nummer der „W." 09 (Nr. 47) ein sehr gehässiger Angriff vom „Neptun" aus, gegen uns erfolgen würde.

Im Verlauf des weiteren Schreibens heisst es hierin wörtlich:

„Wie ich, Schreiber dieses, als genauer Kenner der ganzen Sachlage schon längere Zeit beobachten konnte, ist die ganze Angelegenheit eine lange und sorgfältig vorbereitete Infamie; nicht nur verschiedene hiesige Scharfmacher — die Ihnen bekannt sein dürften — sondern auch Herren aus Dresden haben die ganze Sache aufs kleinste vorbereitet, um Ihren Verein auf jede Weise zu diskreditiereu u. s. w. Niedrigster Art sind die in dem vom „Neptun"-Braunschweig verfassten Protokolle enthaltenen Anschuldigungen, wie: „Verdeutschung" der lateinischen Namen von Tieren und Pflanzen (in Ihren Protokollen) betreffend. Geradezu lächerlich ist es vom „Neptun", die in Klammer stehenden „Erklärungen" der in Ihrem Bericht vom 9. September 1909 („W." 38) enthaltenen Molchnamen als — „Uebersetzungen" — anzusprechen, denn jeder Mensch wird diese Erklärungen nur als Orientierung in bezug auf Farbe und Herkunft der betreffenden Tiere deuten! — Lächerlich hat sich der „Neptun" ferner dadurch gemacht, dass er den Artikel Ihres Herrn Sch. „die Wirkung der Ameisensäure etc. auf Land- und Wasserschnecken" in fast kindischer Weise befehdet. Herr Sch. hat doch jedenfalls Interesse daran gehabt, diese Versuche zu machen, vielleicht hat er sie auch nur deshalb uuternommen, weil Herr Dr. Ziegler-Spandau in Heft 28 der „W." 09 öffentlich darnach anfrug. Ich halte es für ganz verkehrt, dass bei derartigen Versuchen erst grosse Analysen aufgestellt werden müssen, weil es sich hierbei um keine wissenschaftliche Arbeit, sondern eben nur um einen Versuch handelt. — Wenn der „Neptun" das Thema „Tierquälerei" anschneidet, so möchte ich hierauf gar nicht erwidern; weil mir dazu Zeit und Lust fehlt, ihm Gegenbeweise zu bringen, die sozusagen auf der Strasse liegen.

Der Hauptgrund meines Schreibens ist der, dass ich Ihren sehr geschätzten Verein auf einige Herreu von dort (Dresden) aufmerksam machen wollte, — (die ich Ihnen evtl. später noch nennen werde), — von denen aus die ganze Angelegenheit seit längerer Zeit geschürt wurde.

Indem ich Ihnen, trotz des — „schwerwiegenden" Protokolls des „Neptun", meine und meiner Freunde aufrichtige Hochachtung und Ergebenheit bezeuge, empfehle ich mich Ihnen" — u. s. w.

Wir stellen es nun den Lesern dieses anheim, sich auf Grund obiger Veröffentlichung selbst ein Urteil über die Handlungsweise des „Neptun"-Braunschweig zu bilden. Die ganze Anzapfung ist nur zu durchsichtig, um hierauf an dieser Stelle weiter einzugehen. — Im Uebrigen verweisen wir Interessenten auf unsere diesbezügliche Erwiderung in Heft 51 der „W." 1909 (unser Bericht vom 2. Dezember 1909). Unseren Mitgliedern zur Kenntnis, dass unsere diesjährige Hauptversammlung am 4. Januar 1910 stattfindet. Alle Zwischensitzungen falleu bis Weihnachten aus. Am 8. Februar 1910 fiudet unser diesjähriges Stiftungsfest, verbunden mit Weihnachtsvergnügen statt. — In den Vergnügungsausschuss wurden die Herren Giesemann, Trostdorf, Adler, Haucke und Schreitmüller gewählt. Zum Schluss der Sitzung spricht der Verein Herrn Schreitmüller ein einstimmiges Vertrauensvotum aus und können wir nur erklären, dass es nicht viele Vereinsmitglieder geben dürfte, welche in so uneigennütziger Weise sich unserer Sache widmen und hierfür so viel Interesse an den Tag legen wie genannter Herr; dies dürften wohl auch seine seltenen Kreuzuugserfolge mit verschiedenen Molcharten bekunden, die er nach jahrelangen, unermüdlichen Versuchen erzielt hat nud a. m. — Auf eine Erwiderung des „Neptun" verzichten wir und reagieren künftig auf eine solche nicht mehr. Dem Verein „Aquaria"-Magdeburg danken wir für seine in Heft 48 d. „W." gebrachten, anerkennenden Mitteilungen.

Der Vorstand: J. A. H. Bessner, I. Vors.

Magdeburg. „Vallisneria".

Sitzung vom 14. Dezember 1909.

Zum neuen Jahre wünschen wir, dass alle Vereine bei der Abfassung ihrer Vereinsberichte die Worte der „Isis" München Seite 811 der Blätter beherzigen mögen: „Für Anfänger schreiben wir nicht." Jeder einsichtsvolle

[1]) Am 8. Dezember ging ein Eilbrief nach Stuttgart, 2 Vereinsnachrichten enthaltend, verloren! *Dr. Wolt.*

Anfänger wird sich von selbst sagen, dass er nicht durch die Vereinstätigkeit allein, sondern nur durch gleichzeitiges fleissiges Benutzen von einschlägigen Werken sich die notwendigsten Kenntnisse aneignen kann. Die Anfänger müssen sich durch eigene Kraft heraufzuarbeiten suchen und könnnen von einem leistungsfähigen Verein nicht verlangen, dass er jahraus jahrein zu ihnen hinabsteigt und ihnen die nötigen Kenntnisse teelöffelweise einflöst, damit sie die Erzeugnisse unserer Literatur auch verstehen können. Wenn der Verein, dem er sich angeschlossen hat, ihm die nötige Belehrung nicht geben kann, ist der Anfänger zu bedauern, das heisst nur in dem Falle, wo kein anderer Verein mehr am Orte vorhanden ist, in dem er etwas lernen kann. Nachdem es Herrn Gramsch in Hannover gelungen ist, die Rotfeder im Aquarium zu züchten, hat auch ein Mitglied des Vereins „Tausendblatt" in Brünn den gleichen schönen Erfolg bei der Laube, *Leuciscus alburnus Cuv.* = *Aspius alburnus L.*, die bei uns Ueklei genannt wird, zu verzeichnen (Wochenschrift Seite 683). Hierbei ist zugleich eine Bewachung des Laichs seitens beider Elterntiere beobachtet. Eine derartige Brutpflege ist unseres Wissens bei keinem von unsern Cypriniden bisher festgestellt; nur bei einigen Stachelflossern, dem Stichling, der Groppe und dem Zander kann man bis jetzt bei unsern einheimischen Fischen von einer Bewachung und Verteidigung des Laichs sprechen. So einzig wie der errungene Erfolg, so einzig ist auch in der Aquariengeschichte der Fall, dass der betreffende Beobachter nicht mit seinem Namen hervorgetreten ist. Ein schöner Gegensatz zu der aufdringlichen Wichtigkeit mit der in manchen Vereinen die nichtigsten Gelegenheiten und die bekanntesten Tatsachen herhalten müssen, um die Namen von einzelnen Vereinsmitgliedern in das richtige Licht zu rücken; aber hier geht die Bescheidenheit doch wohl etwas zu weit. In der Annahme, dass die Anfrage des „Hydrophilus" in Brandenburg (Vereinsbericht Seite 667 der „Wochenschrift") betreffend den Import von australischen Fischen von allgemeinem Interesse ist, erlauben wir uns an dieser Stelle kurz darauf einzugehen: Uns ist nicht bekannt und es ist auch kaum anzunehmen, dass lebende Aquarienfische aus der uns so fernen australischen Region, die auch die geringste Artenzahl an Süsswasserfischen aufweist, jemals importiert sind. Charakteristisch für die australische Fischfauna sind die Galaxiiden und Haplochitoniden, kleinere, forellenartige Fische. Die letzteren sind von den ersteren durch den Besitz einer Fettflosse unterschieden. Sie kommen vor im südlichen Australien und Neuseeland und im südlichen Zipfel von Südamerika, an der Westseite bis nach Chile hinauf. Die Galaxiiden sind ausserdem noch in Tasmanien und Kapland zu finden. In der dritten Auflage von Brehm's Tierleben Band VIII ist *Galaxias attenuatus* abgebildet. Noch merkwürdiger durch ihre Verbreitung ist *Retropinna*, ein Verwandter unseres Stints, der in die Flüsse Neuseelands aufsteigt, dieselben Gewohnheiten hat wie der Stint und bei dem man wie bei dem letzteren eine kleinere Süsswasserform und eine grössere Seeform unterscheiden kann. Das isolierte Auftreten von zwei so nahe verwandten Fischen an so weit von einander entfernten Orten ist ebenso merkwürdig wie die Verbreitung des Hundsfisches, der nur in Oesterreich und Nordamerika vorkommt. Um sich ein ungefähres Bild von den im Bericht des „Hydrophilus" noch aufgeführten Gattungen *Pseudomugil* und *Gadopsis* machen zu können, empfiehlt es sich, im Brehm, Band VIII, bei den Familien der Atheriniden und Blenniiden das nötige nachzuschlagen. Da diese sämtlichen Fische mehr der gemässigten Zone angehören, dürfte, bei der bekannten Sauerstoffbedürftigkeit solcher Fische, ein Import so gut wie aussichtslos sein. Ohne Durchlüftung der Transportgefässe, wie sie Paul Nitsche in seiner im Verlage von Fritz Pfennigstorff, Berlin, erschienenen Import-Anleitung anführt und ohne besondere Wasserkühlvorrichtung beim Passieren der heissesten Gegenden (Rotes Meer) wird es jedenfalls nicht gehen. Bei der Klassifikation der Fische in seiner Arbeit „Etwas über Fische" (Wochenschrift Seite 680) hätten wir gern gesehen, wenn Herr Dr. Ziegler die Einteilung der Fische nach dem neuen Boulenger'schen System, wie es z. B Dr. Rauther in dem „Tierreich" Band IV Fische No. 356 der Sammlung Göschen benutzt hat, angegeben hätte. Der uns von der Verlagsbuchhandlung von G. Wenzel und Sohn in Braunschweig gestiftete Aquarienkalender für 1910 empfiehlt sich wegen seiner Billigkeit in Rücksicht auf die Menge des Gebotenen von selbst.

J.

München. „Isis" E. V.

Monat August 1909.

Herr Rembold berichtet über das Vivarium in Wien und über den Schönbrunner Tierpark und übermittelt Grüsse des Herrn Dr. Kammerer. Durch Herrn Rembold werden 40 Stück selbstgezüchtete weisse Mäuse an die Schlangen pflegenden Mitglieder der Gesellschaft verteilt. Herr Labonté überweist der Bibliothek 7 Bücher zum Geschenk. Der Verein „Daphnia" Halle a. S. ersucht um Ueberlassung von Rana agilis, sowie Salamandra atra für seine Ausstellung. Diesem Ersuchen soll tunlichst entsprochen werden. Die Verlagsbuchhandlung Lehmann lieferte endlich No. 13 der Blätter in 55 Stück nach. Der Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde in Stuttgart fragt bezüglich eines Preisrichters für die dortige Ausstellung an. Mit Rücksicht auf die beginnenden Urlaube vermögen wir dem Ersuchen leider nicht zu entsprechen. Herr Dr. Steinheil berichtet, dass ihm sein grosser Coluber scalaris ein vollständig ausgewachsenes prächtiges Männchen der Perleidechse (Lacerta ocellata) verzehrt habe. Die Varanus griseus — Eier sind bei Herrn Andres, nach einer Mitteilung vom 15. August aus Bacos, nicht ausgekommen. Herr Lankes berichtet: Durch die ausgezeichneten Beobachtungen der Herren P. de Grijs und Johannes Berg besitzen wir von dem grünen Baumschnüffler (Dryophis mycterizans) im Terrarium ein fertiges Bild. In einer kurzen Notiz im Zoologischen Garten (No. 7 vom Jahre 1900) kommt nun Herr Dr. Schnee auf den Rüssel der Peitschenschlangen zu sprechen und schreibt: „Welchen Nutzen diese eigentümliche Einrichtung dem Tiere gewährt, war bisher nicht bekannt. Da ihn dicke Schilder bedecken, kann er als Taster nicht angesehen werden. Man hat ferner gedacht, in ihm einen Bahnbrecher in dichtem Gezweige erblicken zu wollen, indes ist das sehr unwahrscheinlich." Dr. Schnee glaubt nun den Rüssel der Peitschenschlangen in Beziehung zur Wasseraufnahme bringen zu sollen und führt weiter aus: „Ich bemerkte, dass die Dryophis beim Trinken ihren Rüssel über den hängenden Tropfen hinweglegten Da der Rüssel an der Unterseite eine Längsrinne besitzt, so hält er ihn zusammen, so dass die Schlangen ihn bequem auflecken können. Möglicherweise schliesst auch das Wasser den Rüssel samt der Mundöffnung wasserdicht an das Blatt an, so dass die Schlange den Tropfen schlürfend anfnehmen kann. Vielleicht dient dieser Raum aber auch dazu, jenen direkt in das wenig geöffnete Maul zu leiten, was mir nicht unwahrscheinlich vorkommt, da die Schlange nicht selten ihren Kopf so an den Wassertropfen legt, dass ihr Mund sich am unteren Rande desselben befindet und die Rüsselspitze nach oben gerichtet ist." Dass der Rüssel nicht als Taster und auch nicht als Bahnbrecher im dichten Gezweig angesehen werden kann, darf wohl als sicher angenommen werden. Es gibt genug im Gezweige der Bäume und im Strauchwerk gewandtere Schlangen als Dryophis es ist, die auch eines Rüssels als Bahnbrecher entbehren. Für die sachte und bedächtige Art, mit welcher sich Dryophis durch's Gezweige windet, erscheint ein Bahnbrecher auch nicht nötig. Aber auch gegen die Richtigkeit der von Dr. Schnee gegebenen Deutung des Rüssels von Dryophis lassen sich Bedenken geltend machen. Zutreffend ist, dass der Baumschnüffler, der übrigens schon dazu gebracht werden kann, auch aus dem Wasserbehälter zu trinken, (P. de Grijs, Berg und Berichterstatter) seinen Rüssel über den an Blätter hängenden Tropfen hinweglegt. Allein das muss dio Schlange schon wegen des verkürzten Unterkiefers tun, sonst könnte sie das Wasser nicht in den Rachen bekommen. Auch andere Schlangen, so Thelotornis, Leptophis nehmen die Tropfen in ganz ähnlicher Weise von den Blättern weg und doch fehlt ihnen jeglicher Rüssel. Was Cerastas vipera für die Wüste, das ist Dryophis

mycterizans für das Gezweig, vielleicht im noch extremeren Sinne. Der Leib von Dryophis ist eine grüne Ranke, ein oftmals langsam pendelnder Zweig, der Kopf des Baumschnüfflers ist zum Blatt geworden. Schon Berg spricht von einem „bei flüchtigem Sehen einem zugespitzten Blatte nicht unähnlichen Kopfe". Nein, dor Kopf wird bei der merkwürdigen Eigenschaft der Schlange, den Körper niemals zu rollen, sondern ihn stets gleich einer losen Ranke oder grünen Luftwurzel lüderlich hängen zu lassen und den Hals, einem Aste vergleichbar, eine schiefe oder horizontale Lage zu geben, zum Blatte und wirkt auch ganz entschieden wie ein Blatt. Liegt der Baumschnüffler beispielsweise im Geäst eines Lorbeerbaumes, so tritt die grosse Aehnlichkeit des Kopfes mit einem kleineren Blatte dieses Baumes sofort stark hervor. An Bäumen und Gesträuch mit ähnlichem Blätterwerk, wie der Lorbeerbaum, dürfte es in der tropischen Heimat des Baumschnüfflers aber nicht fehlen. Eine weitere Schlange, welche ebenfalls den Körper nicht rollt und ihn ganz ähnlich wie der Baumschnüffler, einer Wurzel vergleichbar hält, ist Thelotornis kirtlandi aus dem tropischen Afrika. Thelotornis kirtlandi ist dem Baumschnüffler nahe verwandt, ist aber nicht grün, sondern rindenbraun oder graubraun gefärbt. Der Kopf war bei einem Exemplar hellgrün, fast wie Samt erscheinend, bei dem anderen braungrünlich gefärbt. Thelotornis ähnelt in vieler Hinsicht dem Baumschnüffler sehr und frisst wie dieser im Terrarium nur Eidechsen. In No. 15 der Fischereizeitung wird geschrieben: „Von der bayerischen Schildkröte. Vor kurzem (16. Juli) wurde, wie die Augsburger Neuesten Nachrichten (?) melden, bei Dillishausen in der Nähe von Buchloe ein seltenes Prachtexemplar einer europäischen Schildkröte gefangen. Das Tier misst bis zur Schwanzspitze 30 cm und wiegt nahezu 1 kg." Wir möchten die Aufmerksamkeit unseres Nachbarvereins „Wasserstern" auf diese Sache leuken, vielleicht wäre über diesen Fund Näheres zu erfahren. Blätter No. 31 zu dem Artikel: „Beobachtungen und Geburten bei Paludinen" bemerkt Herr Buschkiel, dass ein ihm bekannter Assistent des zoolog. Instituts dahier die Kopulation der Paludinen schon wiederholt beobachten konnte. Im Anschluss an eine kurze Besprechung des Aufsatzes „Beobachtungen über die Gyrodactylus-Seuche" erklärt sich Herr Buschkiel bereit, die Untersuchung bezw. Behandluug erkrankter Fische im zool. Institut übernehmen zu wollen. (Fortsetzung folgt.)

Aufforderung.

Alle verehrlichen Vereine, welche auf die kostenlose Aufnahme ihrer Adresse in unserer Adressentafel Wert legen, werden um rasche Einsendung gebeten! Gleichzeitig bitten wir, uns von Aenderungen in der Adresse und infolge von Neuwahlen usw. baldigst Nachricht geben zu wollen!

Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine.[1])

Braunschweig. „Brunsviga", Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde. Versammlungen alle 14 Tage Freitags. Briefadresse: Robert Melzer, Radeklint 6, 2. Vorsitzender.

Breslau. Aeltester Breslauer Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, „Protens", gegründet 1900. Die Adressen sind: für Geldsendungen Herr Constantin Franz, XIII, Schillerstrasse 15 III; für den ersten Vorsitzenden Herr Dr. Eckhardt, XIII, Kaiser Wilhelmstrasse 51. Sitzungen jeden Dienstag abend pünktl. 9 Uhr im Schultheiss-Restaurant, Neue Gasse.

Breslau. „Vivarium", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde und Naturdenkmalpflege (E. V.). Vereinszimmer: Webers (früher Barowskys) Restaurant, Neue Gasse 29 I. Sitzungen: Jeden Dienstag, abends 9 Uhr. Adresse für fachwissenschaftliche Anfragen, Zusendung von lebenden und toten Tieren und für den Vorsitzenden: Dr. Deupser, Deutsch-Lissa; für den Schriftführer: Magistratssekretär Kreisel, Breslau-Rathaus; für den Kassierer: Buchhalter Wahsner, Gräbschen b. Breslau.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

Burgstädt i. Sachsen. „Wasserrose", Gesellschaft für Aquarieu- und Terrarienkunde zu Burgstädt in Sachsen. Gesellschaftsabend jeden Sonnabend nach dem 1. und 15. jeden Monats im Gesellschaftszimmer des Bahnhof-Restaurants. 1. Vorsitzender: Eisenbahnassisteut W. Peukert.

Charlottenburg. „Wasserstern", Aquarien- und Terrarienverein. Die Versammlungen finden an jedem Mittwoch nach dem 1. und 15. jeden Monats statt. Lokal: Restaurant Schröter, Kaiser Friedrichstr. 36 a. Sendungen an den Vorsitzenden E Berndt, Charlottenburg, Göthestrasse 82, erbeten.

Cöln. „Wasserrose", Vereiniguug der Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal: Gürzenich, Restaurant. Vor St. Martin 33 (Biertunnel); bei grösseren Vorträgen Quatermarktsaal. Sitzungen jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat. Briefsendungen an Vorsitzenden A. Kuban. Cöln-Deutz, Tempelstrasse 19 III. Geldsendungen an L. Schwarz, Cöln-Nippes, Bülowstrasse 16 II. [1])

Cottbus. „Nelumbo". Verein für Aquarieu- und Terrarienkunde. Zusammenkunft jeden 2. und 4. Freitag im Monat, im Vereinslokal Utz Stern an der Promenade. Briefadresse: A. Muglisch, 1. Vorsitzender, Dresdenerstrasse 147; E. Freier, Schriftführer, Kaiser-Friedrichstrasse 36.

Tagesordnungen.

Ausschuss der Aquarien- und Terrarien-Vereine zu Berlin. Vortragsabend: „Märkischer Sand". Malerische Wanderungen in die Umgebung Berlins. (Zur Kenntnis von Geologie, Bangeschichte und Landschaft der Mark) mit 105 farbenprächtigen Lichtbildern von Oscar Bolle. Dienstag den 18. Januar 1910, abends 8½ Uhr, in den „Arminhallen", Kommandantenstrasse 58/9. Eintritt 20 ₰. Der Vorstand.

Charlottenburg. „Wasserstern", Aquarien- u. Terrarien-Verein, hält am Mittwoch den 5. Januar 1910, abends 9 Uhr seine ordentliche Generalversammlung ab. Tagesordnung: 1. Bericht des Vorstandes, des Kassierers und der Kassenrevisoren. 2. Neuwahl des Vorstandes. — Das Erscheinen aller Mitglieder ist erforderlich. Der Vorstand: I. A.: Franke. Schriftf.

Allen verehrten Freunden und Mitarbeitern nur auf diesem Wege die

herzlichsten Glückwünsche zum Jahreswechsel.

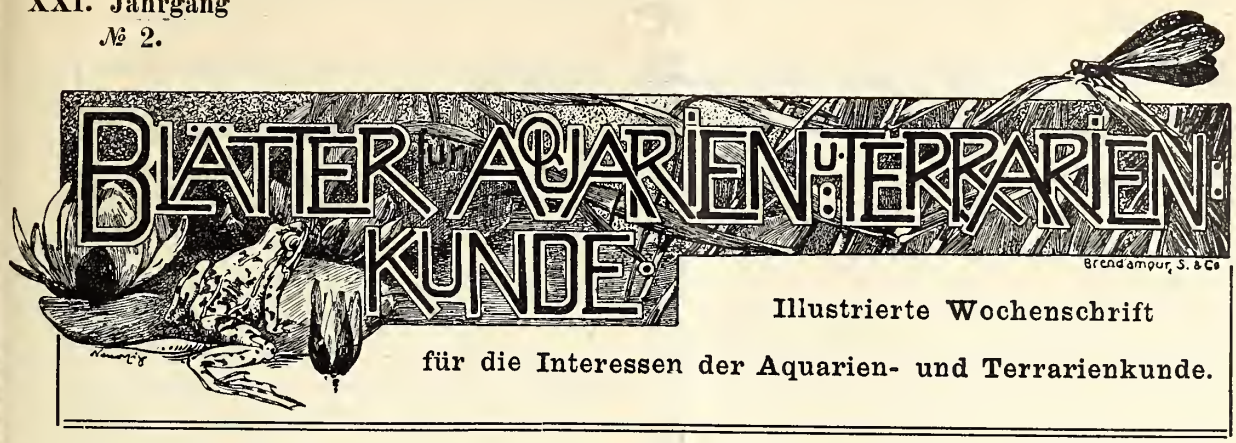
Magdeburg, Neujahr 1910.

Dr. W. Wolterstorff und Frau

Berta, geb. Behns.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 2.



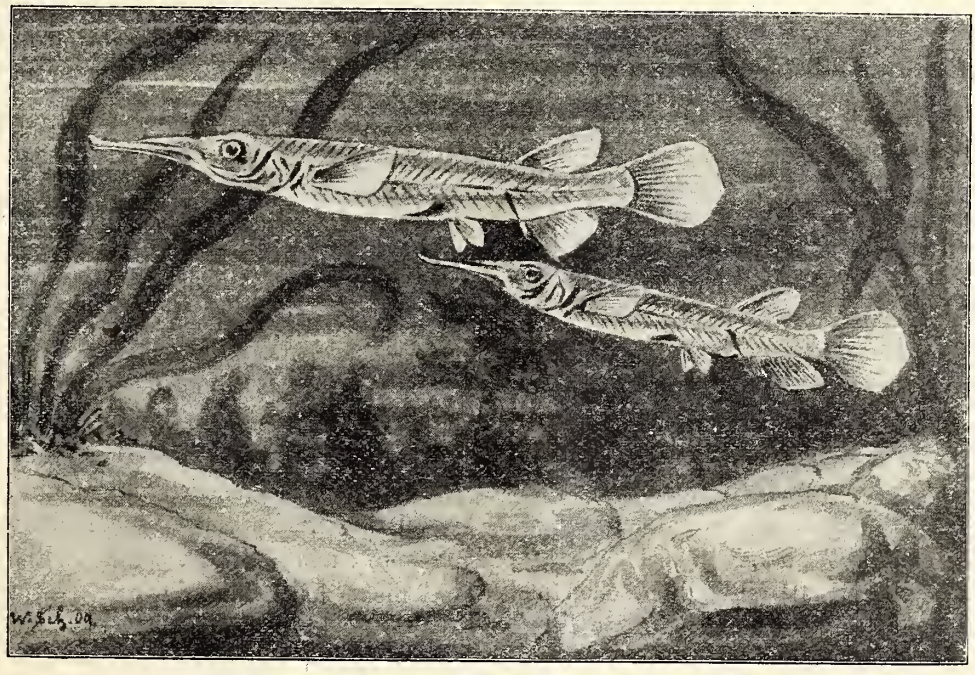
Hemirhamphus fluviatilis Bleek. aus Malakka, Singapore etc.

Von Wilhelm Schreitmüller-Dresden 21. (Ichthyologische Gesellschaft).
Mit einer Originalskizze nach der Natur vom Verfasser.

Am 10. November 09 stattete ich der bekannten Zierfischzüchterei in Conradshöhe (Frau B. Kuhnt) einen Besuch ab und brachte von da verschiedene neue Fischarten, unter welchen sich auch der bereits 1906 von Herrn Julius Reichelt-Berlin in Heft 8 von Natur und Haus, Jahrg. XIV beschriebene *Hemirhamphus fluviatilis* (ein mit schnabelartigem Unterkiefer versehener, kleiner, lebendgebärender Hecht aus Malakka) befand, mit nach hier.

Es gelang mir auch, sämtliche Fische, trotz des damals herrschenden kühlen und schlechten Wetters, lebend und unversehrt in einer heizbaren Transportkanne nach Dresden zu bringen. Ich hatte nun Gelegenheit, diese Tiere, welche in den Besitz des Herrn Paul Schäme hier übergingen, mehrere Wochen täglich genau zu beobachten und will ich im folgenden meine Beobachtungen bekannt geben.

Die Färbung dieser originellen Fische ist am Rücken ein einfarbiges helles kaffee- bis olivbräunlich, welches nach den Seiten zu etwas heller wird, um am Bauche fast in gelblichweiss



Hemirhamphus fluviatilis Bleek. Oben ♀, unten ♂.
Nach der Natur gez. von W. Schreitmüller, Dresden 21.

überzugehen. Die Rücken-, Bauch- und Schwanzflossen sind durchsichtig-gelblich bis rötlich.*) Die sehr weit zurückstehende Rückenflosse ist denen der Haplochilusarten nicht unähnlich. Das Auge ist braun bis rötlich mit dunkler Pupille. Hinter den Augen, auf den Kiemendeckeln, sowie hinter diesen, vor den Brustflossen, befinden

*) Erstere besitzt einen roten Fleck, ebenso die Afterflosse einen solchen, schwärzlichen, mit heller Umränderung.

sich einige schrägliegende, kleine, dunkle Striche, ebenso steht je ein solcher beiderseits des Hinterkörpers, hinter dem After. — Vor den Bauchflossen befinden sich, ähnlich wie bei den lebendgebärenden Kärpflingen *(Girardinus, Poecilia, Jenynsia, Gambusia* etc.) zwei sogenannte „Trächtigkeitsflecke", welche jedoch nur bei solchen Tieren deutlich sichtbar sind, welche tatsächlich befruchtet sind und Embryonen bei sich tragen. — Auch beim Männchen sind schwache Zeichen, die diese Flecke markieren, sichtbar.

In der Färbung unterscheiden sich Männchen und Weibchen fast gar nicht, nur ist das Männchen meistens etwas dunkler gefärbt und die Flossen desselben sind etwas intensiver in der Farbe. — Wie bei den lebendgebärenden Zahnkarpfen, so ist auch bei diesen Fischen das Weibchen grösser als das Männchen. — Von den mir vorliegenden Fischen misst das Weibchen ca. 7—7 ½ cm, das Männchen ca. 5 ½ bis 6 cm Länge, doch dürften diese Exemplare noch nicht völlig ausgewachsen sein, da im Jahrbuch 1906 ihre Länge auf ca. 8 cm angegeben wird. Ebenso gibt Herr Reichelt in seinem Artikel in Natur und Haus 1906 für das Weibchen eine Länge von ca. 8—9 cm und für das Männchen eine solche von ca. 7 cm als Normalmass (für ausgewachsene Tiere) an.

Hemirhamphus fluviatilis ist ein ausgesprochener Oberflächenfisch, welcher sich nur äusserst selten in grössere Tiefen des Wassers begibt. Scheu sind diese Tiere durchaus nicht, wenigstens konnte ich das in den Cementbecken bei Schäme nicht finden. (Möglicherweise vertrauen diese Tiere ihrer Anpassungsfähigkeit). Die Fische stehen vielmehr meistens regungslos an der Oberfläche des Wassers, zwischen Pflanzenranken und Blättern, sodass es sehr schwer hält, sie zu erblicken, da sie täuschend einem Stückchen Holz oder Blattteil ähnlich sehen und bei ihrer Regungslosigkeit nicht ins Auge fallen.

Anders hingegen ist es, wenn man die Oberfläche des Wassers berührt oder die obenaufschwimmenden Wasserpflanzen herausnehmen will. Dann schiessen die Tierchen von ihrem Standort weg, um an irgend einer anderen Stelle im Becken die gleiche Stellung wie zuvor einzunehmen, sodass man geraume Zeit suchen kann, ehe man die Tiere wieder ausfindig macht. Gewöhnlich vermutet man die Fischchen an entfernteren Stellen im Becken, sucht minutenlang an solchen nach ihnen, um hierauf zu bemerken, dass man gar nicht so weit Umschau zu halten brauchte, da die Tierchen nur wenige Centimeter entfernt von der Stelle, wo man sich selbst befindet, ebenfalls wieder unbeweglich an der Oberfläche des Wassers stehen und nur durch ihre Schutzfärbung und Gestalt nicht sogleich wahrgenommen werden konnten. —

Ein anderes Verhalten zeigen die Fische aber, wenn man sie in Aquarien hält. Hier legen diese Tiere eine gewisse Scheu an den Tag und fahren blitzschnell im Behälter umher, sobald man sich diesem nähert, sodass es nicht selten vorkommt, dass sie sich ihren verlängerten, schnabelartigen Unterkiefer beschädigen und bestossen. So konnte ich bei dem bekannten Dresdener Züchter, meinem Freund Härtel, beobachten, dass sich bei diesem die *Hemirhamphus* infolge ihrer Scheuheit die Unterkiefer ziemlich stark beschädigt haben. Bei diesen Fischen zeigten die verlängerten Unterkiefer vorn eine merkliche Verdickung und waren diese auch etwas kürzer als bei den Fischen, die ich in Conradshöhe und bei Schäme sah. — Ich führe dies darauf zurück, dass die Tierchen sich durch das ungestüme Umherfahren im Behälter, eben die verlängerten dünnen Unterkiefer an den Scheiben bestossen haben, resp. Teile hiervon abrannten, welche hierauf wieder regenerierten, jedoch ihre vorherige Länge und Zierlichkeit nicht mehr erreichten.

Die Vermehrung dieser Fische scheint eine ziemlich starke zu sein. Schon Herr Reichelt betonte 1906 in seinem Artikel, dass bei ihm ein *Hemirhamphus*weibchen am 30. Oktober 1906 28 Stück, ein zweites Exemplar am 31. Oktober 1906 30 Stück und am 1. November 1906 ein drittes Tier 32 lebende Junge (1 cm lang) zur Welt brachte. Dagegen setzte bei Herrn Härtel-Dresden vor einiger Zeit ein Weibchen ca. 50 bis 60 Stück, allerdings noch nicht völlig ausgebildete Embryonen ab, welche natürlich sämtlich nicht lebensfähig waren. — Bei Herrn Schäme laichten die von mir aus Conradshöhe mitgebrachten Exemplare ca. 8—10 Tage nach ihrer Ankunft in Dresden zum erstenmal ab, ohne dass Herr Schäme und ich Jungtiere im Becken vorfanden und waren wir beide der Annahme, dass die Jungen von ihren Eltern verspeist worden seien. Nach Härtels Beobachtung ist jedoch auch in diesem Falle anzunehmen, dass die Fische nicht lebensfähige Embryonen abgesetzt haben, welche in dem geräumigen Cementbecken unseren Blicken entgingen. Von der zweiten Nachzucht, welche diese Tiere lieferten, konnten wir 4 Stück Jungtiere retten, welche eine Länge von ca. 1 cm aufwiesen.

Auch in diesem Falle dürften die übrigen Jungen nicht gefressen, sondern als unentwickelte Embryonen von den Weibchen abgesetzt worden sein, welche ebenfalls in dem geräumigen Cementbecken von uns nicht bemerkt worden sind. — Diese unentwickelten Embryonen gleichen sehr solchen von Gambusenweibchen oder andern lebendgebärenden Kärpflinge, bei welchen es auch oft vorkommt, dass sie Embryonen absetzen; namentlich wenn ihnen die Wassertemperatur nicht zusagt oder sie von altem in frisches Wasser oder umgekehrt versetzt werden. — Bei *Hemirhamphus* dürfte aber der Grund dieses vorzeitigen Ablaichens einer anderen Ursache zuzuschreiben sein. Bekanntlich ist, wie auch schon Herr Reichelt 1906 in seinem diesbezüglichen Artikel hervorhebt, unser *Hemirhamphus fluviatilis* ein Brackwasserfisch, welcher wohl nur vorübergehend das Süsswasser aufsucht und wahrscheinlich auch im Brackwasser ablaicht, daher dürfte auch das vorzeitige Absetzen von unentwickelten Embryonen bei diesen Fischen auf dieses Konto zu setzen sein*); vielleicht spielt auch noch nebenbei die Temperatur des Wassers eine Rolle mit dabei, denn dieser Fisch kann beträchtliche Temperaturhöhen vertragen. (Reichelt giebt an, dass die Temperatur des Wassers in der Heimat dieses Fisches bis auf ca. 18° R. sinkt und bis ca. 32° R. steigt). Wenn man nach diesen Angaben also ein Mittelding annehmen würde, so müsste die Temperatur des Wassers, in welchem *Hemirhamphus* gehalten werden soll, immerhin 20 bis 25° R. aufweisen, um dem Tier ähnliche Wasserwärme, wie diese seiner Heimat entspricht, zu bieten. (Bei Frau Kuhnt wird er bei 20 bis 22° R. und bei Herrn Schäme ebenso gehalten).

Anscheinend gedeihen normal ausgebildete Jungtiere im Süsswasser, dem eine Wenigkeit Salz zugesetzt wurde, ganz gut, wenigstens konnte ich an den bei Schäme geborenen Jungfischen ein Gegenteil nicht wahrnehmen. Die Tierchen sind ganz normal entwickelt und legen einen gesegneten Appetit an den Tag, so dass sie seit ihrer Geburt sichtlich gewachsen sind. — Die Jungfischchen zeigen bei ihrer Geburt fast die gleiche Gestalt als wie die alten, nur sind bei ihnen die Unterkiefer noch nicht mit der charakteristischen, schnabelartigen Verlängerung versehen, sondern diese fehlt ihnen vollständig und ihr Maul zeigt vorn eine abgerundete Form. Der charakteristische, lange Unterkiefer erscheint bei Jungtieren erst im Laufe einiger Wochen — nach und nach! (Nach ca. 6—8 Wochen ist dieser vollständig ausgebildet). Das ganze Fischchen sieht einem jungen *Haplochilus* nicht unähnlich. Die Färbung dieser Jungtiere ist ein einfarbiges graugrün bis bräunlichgrün, sämtliche Flossen sind hellfarbig-durchsichtig. Charakteristisch ist bei ihnen sowohl, als auch bei den alten Tieren, dass sie sehr oft (ebenso wie dies *Tetrodon cutcutia Ham. et* Buch. (= Kugelfisch) tut), ihren Schwanz nebst einem kurzen Stück des Hinterkörpers seitlich herumbiegen und in dieser Stellung längere Zeit verharren. Werden die Tiere gestört, so wenden sie den nach der Seite gelegten Schwanz rasch in seine natürliche Lage zurück, geben sich durch diese Bewegung einen kräftigen Ruck nach vorwärts und schnellen auf diese Weise blitzschnell davon. Diese eigenartige Stellung dürfte dem ruhig stehenden Fisch ein plötzliches Fortschnellen sehr erleichtern und aus diesem Grunde auch von ihm eingenommen werden.

Was die Ernährung von *Hemirhamphus* betrifft, so nehmen Jungtiere schon vom ersten Tage ihrer Geburt an lebendes Futter, wie: Cyclops, kleine Daphnien etc. an, ebenso verschmähen sie jedoch auch Trockenfutter nicht (Piscidin, Bartmannsches etc.), nach welchem sie die Oberfläche des Wassers beständig absuchen.

Ebenso wie die alten Tiere, halten sich auch schon die Jungen fast beständig an der Oberfläche des Wassers auf nur wenn sie gestört werden, begeben sie sich einige Centimeter tiefer unter diese, um jedoch nach kürzester Zeit wieder an dieser zu erscheinen.

Alte Tiere nehmen als Nahrung: Daphnien, Cyclops, Mückenlarven, Enchytraeus, kleine Fliegen und Mücken, welche man auf die Wasseroberfläche wirft u. a. m., ich sah jedoch diese Fische ebensogern Trockenfutter und ab und zu geschabtes, rohes Fleisch annehmen. Wählerisch scheinen diese Fische in Bezug auf ihre Nahrung durchaus nicht zu sein. — Noch eines Charakteristikums möchte ich Erwähnung tun, für dessen Zweck des Vorhandenseins ich mir nicht recht im klaren bin. Am verkürzten Oberkiefer dieser Tiere befindet sich beiderseitig je eine glashelle, durchsichtige Verbreiterung, resp. Tasche, welche, wenn man den Fisch von der Seite betrachtet, absolut unsichtbar ist und

*) Gut dürfte es auf alle Fälle sein, wenn man dem Aquarienwasser, in dem man *Hemirhamphus* halten will, eine Prise Salz zusetzt, wozu mir auch Herr Reichelt riet. Der Verfasser.

nur dann, wenn man das Tier von oben, und zwar ganz genau, besieht, zu bemerken ist. Diese Tasche, oder besser gesagt, durchsichtige, blasenartige Verbreiterung des Oberkiefers, welche gewölbt (zu beiden Seiten des Oberkiefers) und von unten her hohl ist, dürfte meines Erachtens einesteils den Zweck haben, dass das Tier seine, meistens an der Oberfläche des Wassers zusammengesuchte, schwimmende Nahrung besser fassen und aufnehmen kann, da dies sonst der Fisch mit dem spitzen und kurzen Oberkiefer, ohne diese Verbreiterung, wohl nur sehr schwierig ausführen könnte; andernteils könnte es auch möglich sein, dass er sich durch diese blasenartige, hohle Verbreiterung seines Oberkiefers besser als ohne diese an der Oberfläche des Wassers erhalten kann (?).

Was die Geschlechtsunterschiede bei *Hemirhamphus* betrifft, so zeigt das Männchen eine schlankere Gestalt und geringere Grösse als das Weibchen, ferner besitzt das Männchen in den meisten Fällen eine etwas dunklere Färbung, auch sind die Flossen desselben intensiver gelb bis rötlich gefärbt. Die Körperstärke ist wie erwähnt, nicht so kräftig als die des ♀ und was die Hauptsache ist, das Männchen besitzt eine anders geformte Afterflosse als das Weibchen. Während bei letzterem die Strahlen der Afterflosse in gleichen Abständen von einander entfernt sind, sind beim ♂ die ersten Strahlen desselben ziemlich vereinigt und zeigen eine andere Form als die des ♀. (Siehe Abbild).

Dass die Afterflosse des Männchens, wie bei lebendgebärenden Kärpflingen als Copulationsorgan Verwendung findet, glaube ich nicht, denn ich konnte trotz eifrigsten Beobachtens nie wahrnehmen, dass das Männchen diese für diesen Zweck verwendet hat. Vielmehr konnte ich bei den Liebesspielen dieser Fische eine ganz andere Wahrnehmung machen. — Das ♀ steht unbeweglich an der Oberfläche des Wassers, das ♂ direkt unter ihm, fast angeschmiegt, seinen verlängerten Unterkiefer oder „Schnabel" dicht an die Kloake des ♀ haltend, plötzlich gibt sich das Männchen einen Ruck und schwimmt mehrere Male kreisförmig um das Weibchen herum, welches sich nicht vom Platze rührt; dies wiederholt sich mehrere Male hintereinander, aber stets nimmt das ♂ wieder seine Stellung dicht unter dem ♀ in angegebener Weise ein, wobei ich jedoch nie beobachten konnte, dass seine Afterflosse als Copulationsorgan in Funktion trat. — Nachdem sich dieses Spiel mehrere Male hintereinander wiederholt hat, begibt sich das ♂ ein Stück tiefer unter das ♀, um hierauf, blitzschnell gegen das ♀ vorstossend, diesem seinen „Schnabel" in die Aftergegend zu stossen. Hierauf erfolgt ein Fortschnellen des ♀, gefolgt vom ♂, worauf an einer anderen Stelle im Behälter dasselbe Spiel von neuem beginnt.

Ich möchte beinahe zu der Annahme neigen, dass vielleicht doch der eigenartig verlängerte Unterkiefer dieser Tiere als Zwischenträger bei der Befruchtung in Funktion tritt, vielleicht in der Weise, dass das austretende Sperma vom ♂ in der an der Unterseite dieser Unterkieferverlängerung vorhandenen feinen Rinne entlang geführt wird und durch den erwähnten Vorstoss des ♂ gegen die Kloake des ♀ in diese eingeführt wird. Ob ich mit dieser Vermutung das Richtige getroffen habe, wage ich nicht zu entscheiden, ausgeschlossen wäre es nicht, dem ganzen Verhalten dieser Fische während ihrer Liebesspiele nach zu urteilen.

Vielleicht wird diese Angelegenheit bald von berufenerer, wissenschaftlicher Seite aus klar gestellt.

Wie schon betont, hält sich *Hemirhamphus* bei einer Temperatur von 18—22° R. im Aquarium sehr gut, verträgt aber auch noch höhere Wasserwärme (30—35° R.) ausgezeichnet. Gute Bepflanzung der Behälter ist Bedingung, nicht etwa deswegen, weil diese Fische sehr sauerstoffbedürftig sind, sondern um ihnen geeignete Ruhe- und Versteckplätze zu bieten. Durchlüftung ihrer Behälter ist absolut nicht nötig. Ich habe bis jetzt noch nie einen *Hemirhamphus* an der Oberfläche des Wassers ängstlich nach Luft schnappen sehen, weder in den grossen Behältern von Conradshöhe und bei Schäme, noch in den Aquarien meines Freundes Härtel; die Fische sind in dieser Hinsicht sehr unempfindlich und anspruchslos. Leider ist der Preis für diese Tiere noch etwas hoch zu nennen, so dass sie bei den Liebhabern noch nicht allzusehr verbreitet sein dürften, hoffentlich wird aber dieser Uebelstand durch baldige reichliche Nachzucht abgestellt werden.

NB. Die Abbildungen in Natur und Haus, Jahrg. XIX. Heft 8 von 1906 und im Jahrbuch 1906, Seite 26, stellen sämtlich nur weibliche *Hemirhamphus* dar, während das Cliché der vereinigten Zierfischzüchtereien Conradshöhe in Heft 45 der „W." 09, innere Umschlagseite, oben das Männchen mit der charakteristischen Afterflosse, richtig darstellt (darunter befindet sich ein Weibchen). Der Verfasser.

Zusatz des Herausgebers: Die Gattung *Hemirhamphus* gehört zu den *Scombresocidae*, einer den Hechten *(Esocidae)* nahe stehenden Familie. Dr. Wolterstorff.

Die Ausstellung des Vereins für Aquarien- und Terrarienliebhaber Stuttgarts.

Von Karl Riedel, Augsburg.

Der 11. September 1909: Der Eröffnungstag der 1. Aquarien- und Terrarien-Ausstellung Stuttgarts. Eigentlich ist es verwunderlich, dass es gerade in dieser Stadt, einer Hochburg populär naturwissenschaftlicher Bestrebungen, so langer Zeit bedurfte, bis unsere Sache einigermassen festen Fuss fassen konnte.

Als seinerzeit an uns das Ansuchen gestellt wurde, in Gemeinschaft mit 2 weiteren Herren (aus Stuttgart Herr Dr. A. Reitz und aus Frankfurt Herr Stridde, der 1. Vorsitzende der biologischen Gesellschaft) das Preisrichteramt zu übernehmen, da sind wir — Herr Müllegger und Referent — gerne unserer alten Augusta entronnen, um die Schätze zu schauen und zu prüfen, die die Aquatiker am Neckarstrande, sorgsam geordnet, zur Schau gestellt hatten.

In rasendem Tempo brauste der D-Zug dahin. Tief unter uns dehnten sich segenüberschüttete, langgestreckte Täler mit reichen, blühenden Städten, die, vergoldet vom Glanze der Morgensonne, freundlich und friedlich zu uns heraufgrüssten. Diese herrliche Welt da unten ist umrahmt von üppigbewaldeten Höhen, deren Rücken die Ueberreste ehemals mächtiger Herrensitze tragen. Hoch oben, dicht versteckt zwischen dem düsteren Grün der Tannen, weitausschauend über das flache Land, lugt — mit dicken Mauerresten an eine gewalttätige Zeit erinnernd, in der es mit eiserner Faust seine Umgebung beherrscht — ein altes Räubernest hernieder. Jetzt sind die Zeiten andere geworden. Die Menschen häufen in friedlicher Arbeit und fleissigem Wettbewerbe Kulturwerte auf Kulturwerte. Vor uns liegt das gesegnete Land in einem Frieden, als hätte es niemals die Schrecknisse des Krieges kennen gelernt.

Doch da sind wir am Ziele angelangt! Dumpfdonnernd, mit gellendem, langgezogenem Pfiffe sich ankündend, braust unser Zug in Stuttgarts Sackbahnhof ein. Ein Rütteln und Stossen, Stöhnen und Krachen, bis die gewaltigen Eisenmassen zur Ruhe gekommen, und aus den geöffneten Wagen ergiesst sich ein dem Ausgange zudrängender Menschenstrom, der sich, dort in viele Teile auflösend, nach allen Richtungen zerstreut.

Unser Ziel ist das Ausstellungslokal, die städtische Gewerbehalle, die der Verein vom Magistrate der Stadt gegen eine Gebühr von 260 Mk. — ein besonderes Entgegenkommen ist mithin nicht zu konstatieren gewesen — abgetreten erhalten hatte. Das Lokal, ein mächtiger, von Gallerien umsäumter Raum mit Oberlicht, ist, weil geräumig und lichtdurchflutet, sehr geeignet. Um einen in der Mitte der Halle befindlichen Brunnen gruppieren sich die Objekte. Vom Eingange aus gewahrte man als Antrittsgruppe ein hübsches Pflanzenarrangement, das ein mächtiges, mit Schleierschwänzen und Goldfischen besetztes Kastenaquarium umsäumt. Das Becken ist frisch bepflanzt, also lediglich für die Zeit der Ausstellung bestimmt. Wohl fällt dies dem Kenner sofort auf, aber er wird, wenn er ein wenig Einblick in unser Ausstellungswesen hat, solchen Behältern die Daseinsberechtigung nicht absprechen können; denn die Ausstellungsleitung hat in der Hauptsache zwei wesentliche Punkte zu beachten. Sie muss unterscheiden: 1. Becken, die die Vereinsmitglieder als eisernen Bestand besitzen; alt eingepflanzte, gutgepflegte Behälter, deren Insassen die sorgende Hand des Liebhabers erkennen lassen. Sie bedeuten den Wertbestand eines Vereins. An diesen Objekten schätzt der Kundige die Leistungen der Aussteller ein; an ihnen lernt nicht nur der Laie, sondern auch er. Aber der Laie lernt hier doppelt, denn solche Behälter sagen ihm deutlich: So musst du Aquarienliebhaberei betreiben, wenn du Erfolge haben willst.

Aber die Ausstellungsleitung kann sich mit diesen Becken nicht zufrieden geben. Sie betrachtet die Ausstellung gleichzeitig auch als unschätzbares Propagandamittel, weshalb sie bestrebt ist, ein möglichst vollständiges Bild zu entwerfen, das bis ins Detail ausgearbeitet unsere Bestrebungen in allen wesentlichen Punkten klar und deutlich erkennen lassen muss. Dadurch werden 2. sogenannte Provisorien — lediglich für die Zeit der Ausstellung eingerichtete Behälter —, die zur Demonstration dieser oder jener Tier- oder Pflanzenserie dienen, geschaffen. Auch sie erfüllen ihren belehrenden Zweck. Für den Preisrichter mögen sie bei Bewertung der Gesamtleistung Berücksichtigung finden, weil der betreffende Aussteller — speziell bei Zusammenstellung von Serien — in den meisten Fällen der Sache zuliebe viel Zeit und Geld geopfert hat.

Das Antrittsbecken schmückte — besser verunstaltete — eine mächtige Meeresmuschel. Derartige Zierrate sollten aus unseren Behältern

verbannt werden. Gleich hinter diesem Aquarium stand ein zweites, fast gleichgrosses, ebenfalls mit Schleierschwänzen — wenn ich auch nicht irre von Preusse, Thalmühle ausgestellt — besetztes Becken, dessen Einrichtung zur Kritik herausfordert. Kräftige Saururus und Sagittarien standen, frisch eingesetzt, mit starkentwickelten Ueberwasserblättern vollständig unter Wasser. *Lymnocharis humboldti* hatte es seit ihrer Einpflanzung nicht fertig bringen können, ihre dunkelgrünen, von sonnigem Standorte zeugenden Schwimmblätter auf die Oberfläche des Wassers zu legen. Solche Unzweckmässigkeiten sollten selbst dem Laien nicht geboten werden, weil dieser dadurch falsche Belehrung erfährt. Es kommen nun eine ganze Reihe Aussteller, die durchaus als ernste, tüchtige Liebhaber uneingeschränktes Lob verdienen, so: Karl Ksiensik mit Nachzucht von *Platypoecilia maculata,* ein bei den dortigen Herrn sehr stark vertretener Zahnkärpfling; Eigenzucht von *Danio rerio* und *Hapl. Dayi.* Adolf Euchner mit 6 Behältern. Beachtenswert sind hievon zwei Fenstergesimsaquarien, die, ausschliesslich auf das Oberlicht angewiesen, lediglich eine dem Zimmer zugekehrte Glasscheibe aufweisen und mit ihrem sehr niederen Wasserstand hauptsächlich zu Sumpfpflanzenkulturen Verwendung finden. Von den Gewächsen verdient, weil in leidlich guter Vegetation stehend, *Cyperus papyrus* erwähnt zu werden. Die Seerosen dagegen *(Nymphaea Laydekeri rosea* und *Nymphaea Marliacaea chromatella)* sind schwächlich. Kräftiger, lehmiger, mit zerrodetem Kuhdünger durchsetzter Boden hätte hier vielleicht Wandel geschaffen. Blumentöpfe, lediglich in das Aquarium einzustellen, ist, weil den Gesamteindruck störend, nicht empfehlenswert. Bitter beklagt sich betreffender Herr über das Olaf Andersen Becken, weil dasselbe innerhalb eines Jahres vollständig durchgebrannt sein soll. Die Herren Kreis und Hambach, letzterer mit Goldfisch- und *Barbus conchonius*-Nachzucht, zeigen ebenfalls durchaus zweckmässige, mit sehr schönem, gesundem Fischmaterial besetzte Aquarien. Es sei übrigens vorweg bemerkt, dass sich sämtliche Fische der Ausstellung in einem ganz hervorragenden Ernährungszustande befanden.

An diese Namen reihen sich noch verschiedene andere, so Herr Hammer, der lediglich seine Schlammfangecke, da zur natürlichen Wirkung wenig beitragend, beseitigen müsste; Herr Hartmann, dessen Material ebenfalls den tüchtigen Pfleger erkennen lässt, hatte anscheinend beim Transporte einen Teil des Wassers in den Behältern belassen, so dass dieselben etwas in Unordnung geraden waren. Das sollte stets ausdrücklich eingeschärft werden, dass bei Aquarientransporten unter allen Umständen das Wasser bis auf den letzten Tropfen entleert werden muss und die Pflanzen mit angefeuchtetem Zeitungspapier abzudecken sind. Bei Sumpfpflanzenkulturen wäre zu beachten, dass starke Besonnung während des Transportes die zarten Ueberwasserblätter der Sagittarien versengt, wenn dieselben nicht durch irgend welche Massnahmen geschützt werden. Herr J. Herbst, der uns *Hapl. Dayi, Badis badis, Rivulus spec., Polyacanthus spec. Barbus conch., Barbus ticto, Gir. jan. v. retic.,* sämtlich mit Nachzucht zeigt, hat leider seine Zuchtbehälter zuhause gelassen und seine überaus reichen, prächtigen Zuchterfolge lediglich in provisorischen, mit Mainsand belegten und mit Sagittarien bepflanzten Behältern demonstriert; offenkundig um eine nicht zu grosse Störung in seine Anlage zu bringen. Wir haben das bedauert, denn solche Nachzuchten erzielt man nur bei zweckmässiger Pflege. Bei Herrn Adolf Horlacher finden wir Scheibenbarschnachzucht. Einen der hervorragendsten, naturgetreuesten Behälter zeigt Herr J. Hübinger. Die Anordnung ist geschmackvoll. Die Vallisnerien treiben breite, saftige Blätter nach der Oberfläche, die übersponnen ist von den Ranken der *Elodea densa.* Aus diesem Walde leuchtet in freudigem hellgrün eine *Nuphar luteum* hervor. Aber auch hier müsste der Schlammfangkanal, der sich in der ganzen Länge des Aquarinms hinzieht, beseitigt werden. Würdig an die Seite reiht sich ein Salonbecken des 1. Vorsitzenden des Vereins Herrn Schad, mit ebenfalls prächtiger Vallisnerienkultur. Beide Behälter, die mit Schleierschwanzmonstrositäten in zum Teil recht guten Exemplaren besetzt sind, würden als Antrittsbecken Effekt gemacht haben. Die einfache Nussbaumholz-Verkleidung wirkt in ihrer herben Schönheit vornehm. In Süsswasseraquarien dürften diese beiden Behälter wohl das Beste der Ausstellung verkörpern. Ernste Pfleger finden wir ferner in den Herren Ilg mit *Hemichromis fasciatus* —, Herr Krenkler mit Diamantbarsch — und Herr Krämer mit *Tetrag. rubropictus* — Nachzucht. Auch die Behälter des Herrn E. Müller verdienen ihrer natürlichen, zweckmässigen Ausstattung wegen hervorgehoben zu werden. In leider zumeist frischbepflanzten Behältern zeigt Herr Alfons Renz

ein ungemein reiches Fischmaterial. Lebendige *Cyprinodonten* in 8, *Labyrinthici, Cichliden, Haplochilusarten* in je 5, *Barben* in 3, *Fundulus* und *Rivulus* in je 2 Arten.

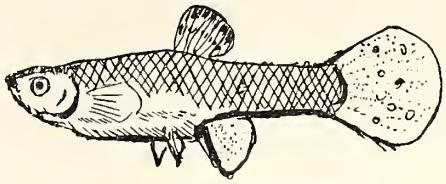
Herr Albert Scholl, dessen ganze Anlage seinen Händen entsprungen ist, hat seine vier Behälter in einem Heizschrank untergebracht. Die Glasbecken ruhen auf erwärmtem Sande. Wenn der Besitzer $1^1/_2$ Tage mittels Bunsenbrenner heizt, soll die Temperatur im Kasten 4 Tage ohne jede weitere Heizquelle anhalten und in dieser Zeit ein Wärmeabfall von lediglich 1—2^0 zu verzeichnen sein. Nach neuerlicher Inbetriebsetzung der Heizung soll dieser Verlust rasch wieder ausgeglichen werden. Der angegebene Verbrauch — 10 Pfg. wöchentlich — wäre doch gewiss minimal zu nennen. Hrn. Woern, der rührige Schriftführer des Vereins, auf dessen Schultern neben dem Vorsitzenden zur grossen Hauptsache die Ausstellungsarbeiten ruhten, hat sich der Aufgabe unterzogen, die Behälter, welche bestimmt waren die Schätze von Conradshöhe und Talmühle aufzunehmen, zu stellen; Herr Niethammer war bestrebt, die heimische niedere Tierwelt zusammenzubringen. Leider sind es bei letzterem Herrn lediglich Einmachegläser ohne Bepflanzung, die die Tiere aufgenommen haben. Immerhin dürfte diese Arbeit, weil ungemein mühevoll, besondere Anerkennung verdienen. (Schluss folgt.)

Ein Gambusenbastard???

Von Felix Hey, Beuthen O.-S.

Schon seit Jahren pflege ich einen Fisch, der mir, als ich anfing mir Aquarien anzuschaffen, als echtes Weibchen vom Girardinus caudomaculatus verkauft worden war. Das Tier ist während der Zeit, wo es in meinem Besitz ist (ich pflege es schon 2 Jahre und habe es als halbwachsenes Tier gekauft), nicht ein einziges mal tragend geworden und weicht ganz bedeutend vom Typus des echten Caudomaculatus ab. Weiter unten habe ich versucht das Tier abzuzeichnen, was mir auch ziemlich gelungen ist. Die Körperform ist sehr plump, der Kopf ist im Verhältnis zum Rumpf viel zu klein und ist dem der Gambusen sehr ähnlich. Die Schnauze ist stumpf, nach oben gerichtet. Das Auge ist gross und hat eine hellgelbe Iris. Die Kiemendeckel erscheinen eingedrückt und der rechte schillert intensiv grün, der linke bläulich. Diese merkwürdige Verschiedenheit der Kiemendeckel zeigt sich auch bei der verschiedensten Beleuchtung.

Der Körper erscheint im durchscheinenden Lichte fahl sepiabraun, wesentlich dunkeler als bei dem echten Caudomaculatus. Bei seitlicher Beleuchtung schillert der vordere Teil des Rumpfes bronzefarben, die Schwanzwurzel matt violett. Die schwarze Fleckzeichnung am Schwanze fehlt. Bauch und Kehle sind gelblich-weiss mit schwachem grünlichen Schimmer. Die Flossen, namentlich die Schwanzflosse, sind gross und plump, die Rückenflosse zeigt bei sehr grosser Erregung einen doppelten dunkelen Saum. An der Schwanzflosse sieht man im gleichen Zustand helle Tröpfchen, die in ähnlicher



Ein Gambusenbastard? (Skizze).

Weise angeordnet sind wie die schwarze Punktzeichnung der Gambusen. Für gewöhnlich sind die Flossen des Tieres farblos. Der dunkele, erste Strahl der Afterflosse des echten Gir. caudomaculatus ist hier nur durch einen schwachen rotbraunen Schimmer angedeutet. Nach meiner Ansicht ist der merkwürdige Gesell aus einer Messalliance eines Gambusen-Männchens mit einem „Caudi"-Weibchen hervorgegangen. Doch meinen einige Herren, eine Vereinigung der obigen Tiere sei, wegen der verschiedenen Bildung der Kopulationsorgane, unmöglich, was ich auch glauben will, wenn man annehmen wollte, dass das Tier von einem Gambusenweibchen geboren sein sollte. Dass der Befruchtung eines Girardinus-Weibchens durch ein Gambusenmännchen unüberwindliche Schwierigkeiten im Wege stehen sollen, will mir nicht recht einleuchten. Vielleicht hat einer der Leser schon einen Bastard der genannten Arten gesehen und kann mir hierüber Aufschluss geben. Das fragliche Tier ist ungefähr 5 cm lang.

Meine Vivarien.

Von P. Schmalz, Leipzig.

Mit 7 Original-Aufnahmen des Verfassers.

„Ein grosses, geschmackvoll eingerichtetes Terrarium, von einigen Dutzend bunter Eidechsen belebt, bietet doch ein viel anziehenderes Bild, als ein mit noch so farbenprächtigen Exoten besetztes Aquarium."

So und ähnlich hatte ich oft bei Betrachtung meiner zahlreichen Süss- und Seewasseraquarien gedacht, zumal die üblichen Akkumulatorengläser, wie sie zu Zuchtzwecken gewöhnlich benutzt werden, einem behaglich eingerichteten Wohnzimmer nicht gerade immer zur Zierde gereichen.

Der grosse, sonnige Balkon, der sich an mein Zimmer anschloss, musste ja jeden Naturfreund zur Anlage eines grösseren Terrariums förmlich einladen, denn erstens hat ein solches einen bedeutenden dekorativen Wert, indem es eine schöne Landschaft im kleinen darstellt und zweitens lässt es dem Geschmack und der Phantasie des Besitzers den weitesten Spielraum. Vor allen Dingen durfte aber die Sache nicht

viel Geld kosten. Grosse Terrarien sind aber teuer, und deshalb beschloss ich, mir selbst ein solches anzufertigen. Hobel, Hammer, Zange und Säge waren vorhanden, also konnte ich frisch ans Werk gehen.

Als Grundlage wurde eine derbe Kiste von 70 cm Länge, 60 cm Breite und 25 cm Höhe benutzt. Die Anlage einer möglichst hohen Bodenschicht halte ich im Interesse der Fortpflanzung der Bewohner für naturgemäss und geboten.

Drei Seitenwände des Terrariums wurden aus Glas, eine, der Ventilation wegen, aus Drahtgaze gefertigt. Das sargdeckelförmige Dach wurde mit einer kleinen Klappe zum bequemen Einbringen von Fliegen u. dergl. versehen. Die Vorderscheibe des Terrariums lief oben und unten in einem Falz und konnte auf diese Weise seitlich herausgezogen werden.

Diese einfache Anordnung halte ich für viel zweckmässiger als das Anbringen von auf- und zuklappbaren Türen, da man nur so weit aufzuziehen braucht als nötig, und ein Einklemmen oder Entwischen der flinken Eidechsen nicht so leicht vorkommen kann.

Abbildung 1. Terrarium für Lacerten.
Originalaufnahme von P. Schmalz, Leipzig.

Als der Behälter nun glücklich zu meiner vollsten Zufriedenheit vollendet war, fand er seinen Platz auf einem soliden Tisch am sonnigsten Platze meines Balkons.

Die innere Einrichtung sollte, entgegen manchen anderen Anschauungen, möglichst naturgemäss und ungekünstelt erfolgen. Um den hölzernen Boden vor Fäulnis zu schützen, strich ich ihn mit Zement aus, doch so, dass einige Löcher zum Abfluss überflüssigen Wassers blieben.

Hierauf kam eine 3 cm hohe Schicht grober Sand und dann bis an den Rand des Bodenkastens die aus gleichen Teilen Sand, grobbrockigen Torfmulls und guter Gartenerde bestehende Bodenschicht, die ordentlich festgestampft wurde.

Einige Zierkorkstämme und grössere Steine sollten den Echsen die nötige Gelegenheit zum Klettern geben.

Um den Behälter nicht so sehr zu beschatten, wurden als grössere Pflanzen nur *Bilbergia* und ein Blattkaktus eingesetzt, sodann noch einige *Sempervivum* und grössere *Sedum*-Arten. Den Boden belegte ich mit Ausstichen jenes harten feinen Grases, wie es an trockenen, sonnigen Abhängen vorkommt. An der schattigsten Stelle des Terrariums wurde ein grosser Blumentopf, auf dessen Abflussloch ich eine Glasscherbe gekittet hatte, als Wasserbehälter eingegraben. Durch diese porösen Wandungen eines Blumentopfes dringt immer eine geringe Menge Wasser hindurch, so dass die Erde in der nächsten Umgebung desselben einen gewissen, gleichmässigen Feuchtigkeitsgrad besitzt, was für Entwickelung von Reptilieneiern von grösster Wichtigkeit ist. Auch trocknet in einem tiefen Gefäss das Wasser an heissen Tagen nicht aus, wie das bei den üblichen flachen Wassernäpfen leicht geschieht. Ganz verzichten auf einen Wassernapf, der im Eidechsenterrarium gut zu entbehren ist, wollte ich aus verschiedenen Gründen, auf die ich später noch zurückkommen werde, nicht.

Die Schaffung natürlicher Schlupfwinkel für die Eidechsen überliess ich einigen Mäusen, die für 8 Tage in das Terrarium gesetzt, und dann mittels Fallen wieder herausgefangen wurden.

Alles war in bester Ordnung und bei einem hiesigen Händler hatte ich bald die erforderliche Auswahl an Eidechsen getroffen. Zuerst wurde ein Pärchen der Smaragdeidechse *(Lacerta viridis,* forma *typica)* angeschafft, dessen Männchen sich durch eine schöne blaue Kehle auszeichnete. Hierauf erstand ich noch einige Mauereidechsen in verschiedenen Varietäten und einen kleinen Scheltopusik von der Grösse einer Blindschleiche.

Stundenlang brachte ich nun jeden Tag vor meinem Terrarium zu, mich an dem munteren Wesen seiner Bewohner ergötzend, obwohl ich nun ziemlich tief in den Geldbeutel greifen musste, um die Unmengen von Mehlwürmern zu beschaffen, die meine Pfleglinge bei ihrem ausserordentlichen Appetit täglich verzehrten.

Anfangs ging alles recht gut, jedoch erwies sich alsbald der Futternapf als zu klein. Nahte ich mich mit dem Mehlwurmtopf dem Terrarium, so kamen meine beiden Smaragdeidechsen

Abbildung 2. Lacerta viridis, Smaragdeidechse. (Schwanz, in Häutung, nicht vollständig).
Originalaufnahme von P. Schmalz, Leipzig.

sofort bettelnd an die Vorderscheibe des Terrariums, um mir beim Oeffnen derselben die ersehnten Leckerbissen aus der Hand zu reissen. Die etwas schüchternen Mauereidechsen hatten natürlich auf diese Weise stets das Nachsehen und zeigten bald Hungerfalten an den Seiten. Durch Anlage eines zweiten Futternapfes verhalf ich diesen Uebelständen bald ab. Alles schien jetzt in schönster Eintracht zu leben. Da bemerkte ich eines Tages, dass einer der Mauereidechsen der linke Hinterfuss vollständig fehlte. Nach einigem Ueberlegen gab ich mir selbst die Schuld an diesem Unfall, indem ich meinte, die Eidechsen beim schliessen der Scheibe einmal unbemerkt eingequetscht zu haben, und beschloss in Zukunft vorsichtiger zu sein. Einige Tage nach diesem Vorfall fehlte einer anderen Eidechse plötzlich ein grosses Stück des Schwanzes und nach kurzer Zeit hatte auch das Smaragdeidechsenmännchen auf eine mir unerklärliche Weise den einen Hinterfuss eingebüsst. Längere genaue Beobachtung ergab, dass mein kleiner Scheltopusik, nicht grösser als eine mittelgrosse Blindschleiche, der Uebeltäter war. Diese Schleichen müssen eine ganz ausserordentliche Kraft in ihren Kiefern haben, um einer erwachsenen Smaragdeidechse den Fuss glatt abbeissen zu können. Da jedoch bei Eidechsen Füsse nicht wieder nachwachsen, so waren die schönen Tiere für immer verstümmelt. Der Scheltopusik aber wurde, um weitere Schandtaten seinerseits vorzubeugen entfernt und gegen einen schönen Algiroïdes umgetauscht.

Sehr unverträglich erwies sich mit der Zeit ein Männchen der Mauereidechse *(L. muralis var. neapolitana)*, das sich durch eine Reihe schöner himmelblauer Flecke auf jeder Seite auszeichnete. Da die anderen Echsen sich infolgedessen nicht mehr ans Futter wagten und immer scheuer

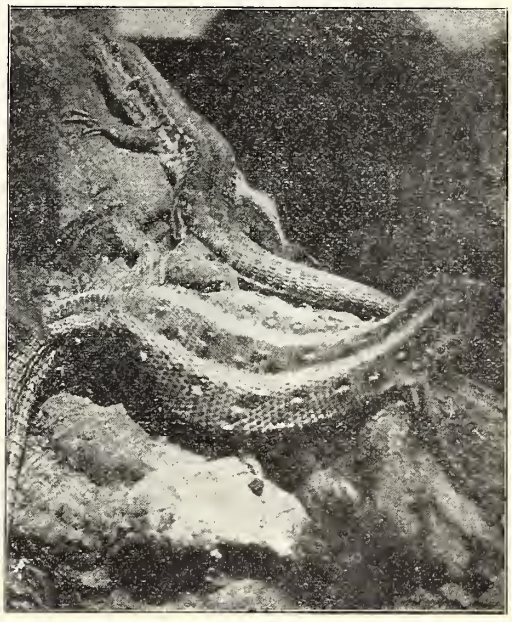


Abbildung 3. Lacerta muralis neapolitana. Lacerta agilis, Zauneidechse, trächtiges Weibchen.
Originalaufnahme von P. Schmalz, Leipzig.

wurden und abmagerten, entfernte ich auch diesen Wüterich, so dass nun die schönste Eintracht in meinem Eidechsenheim herrschte.

Unter dem Namen *Lacerta ionica* erstand ich bald darauf eine junge Smaragdeidechse *(L. viridis* subsp. *major)*. Diese Art weicht in der Jugend in der Färbung beträchtlich von ausgewachsenen Stücken ab, indem auf dem braungrünen Rücken, von Kopf bis zur Schwanzwurzel, drei gelbe Längsstreifen mehr oder weniger deutlich hinziehen. Dieses schöne Tier hat sich aber in dem ungeheizten Behälter leider nur 2 Jahre gehalten.

Gelegentlich einer Exkursion in die Beuchaer Gegend gelang es mir mehrere Exemplare der dort häufigen rotrückigen Varietät der Zauneidechse *(L. agilis* var. *erythronotus)* zu er-

wischen. In den in jener Gegend massenhaft vorhandenen alten Steinbrüchen ist die rotrückige Abart viel häufiger als die typische Form. Auch in anderen Stellen der Leipziger Umgebung wird jene hübsche Abart der gemeinen Zauneidechse häufig gefangen. Schlechte Erfahrungen machte ich mit der kleinen Wald-

Abbildung 4. Lacerta agilis (Zauneidechse) Männchen.
Originalaufnahme von P. Schmalz, Leipzig.

eidechse (*L. vivipara).* Dieses kleine, bald zutraulich werdende Tierchen fühlt sich inmitten der so lebhaften und mutwilligen Gesellschaft jener Südländer sehr unbehaglich und geht bald zu Grunde.

Anscheinend sehr wohl fühlte sich eine prächtige Würfelnatter, die sich ein- oder zweimal wöchentlich einige etwa fingerlange Fischchen aus dem Wassernapf herausfangen durfte. Gerade diese Schlange scheint das sonnige Terrarium, sobald ein grosser Wasserbehälter vorhanden ist, sehr zu bevorzugen. Mit den Eidechsen und einigen Laubfröschen vertrug sie sich vorzüglich und nie wurde der Friede wieder auf früher erwähnte Art gestört.

Da sich ausschliessliche Mehlwurmkost für eine so zahlreiche Eidechsenfamilie als ziemlich teuer erwies, so versuchte ich die grossen Smaragdeidechsen an Regenwürmer zu gewöhnen, die ich in den städtischen Anlagen abends mit der Laterne in jeder gewünschten Menge und besonders grossen Exemplaren erlangen konnte. Aber erst nach einigen Tagen des Fastens bequemten sich meine durch die Mehlwürmer verwöhnten grossen Eidechsen zum Fressen der grossen fetten Regenwürmer.

Hatte eine Echse erst einmal einen bleistiftstarken Regenwurm verzehrt, so war wenigstens ein solider Grund zur Sättigung gelegt, und Mehlwürmer gabs erst zur Nachspeise.

Konnte ich im Herbst aber erst Grashupfer erlangen, dann setzten meine Eidechsen sowohl

Abbildung 5. Hyla arborea.
Laubfrösche in Aspistrablättern.
Originalaufnahme von P. Schmalz, Leipzig.

wie die Laubfrösche den für den langen Winterschlaf nötigen Speck an.

Nach Eintritt der ersten Nachtfröste wurde die ganze Gesellschaft in eine Kiste mit trockenem Moos verpackt und in den Keller gestellt. (Fortsetzung folgt).

Mein Werdegang und anderes!

Von Heinrich Ehnle, „Wasserrose" Cöln.

Schöne Joldfeesch! zwej Stööck ne Jrosche! tönte eine Stimme in unverfälschtem „Kölsch" an einem schönen Maitage des Jahres 1904 mittags um 12¼ Uhr an meinem Fenster. Ich war gerade am Essen. Da kommen einem manchmal ganz gute Ideen. So auch diesmal. Denn plötzlich rief ich: Frau! Meine bessere Ehehälfte kam sogleich mit dem Salznäpfchen gestürzt, da sie aus Erfahrung weiss, dass der Ruf: Frau! mittags um 12¼ Uhr ungefähr dasselbe bedeutet als: Bring Salz, die Suppe hat wieder zu wenig Geschmack! Wie erstaunt war aber meine Frau, als ich sagte: Nimm schnell ein Gefäss und hol mir ein paar Goldfische herauf! Natürlich wollte sie mir erst lang und breit auseinander setzen,

dass Goldfische sehr langweilige Tiere sind, aber aus meinem Stillschweigen ersah sie sofort, dass der von mir gefasste Entschluss in meinem „Starrkopf“ wie sie immer sagt, bereits unumstösslich geworden war. Sie ergriff also das passendste Gefäss, welches eine deutsche Hausfrau immer in der Nähe oder in der Hand hat, eine „Kaffeetasse“, spülte sie aus, liess schönes recht „frisches“ Leitungswasser einlaufen (damit sich die Goldfische gleich behaglich (!) fühlen sollten), sprang in Eile die Treppe hinunter (soweit man bei 2 Zentner Vollgewicht von Springen reden kann) und nach ein paar Minuten befand ich mich im Besitz von einem etwas improvisierten Aquarium und zwei Goldfischen. Da meine Mittagspause etwas kurz bemessen ist, musste ich den Schauplatz meiner Tätigkeit verlassen und gab nur noch schnell den bestimmten Befehl: Bis ich heute abend nach Hause komm, hast du eine schöne Fischglocke gekauft (natürlich recht verziert mit Glasätzung, damit man die Fische nicht so sieht), denn die Kaffeetasse ist auf die Dauer doch zu klein. Als ich abends heimkam, stand die Fischglocke da, und darin schwammen zwei Goldfische . . . . . auf dem Rücken!

Na, die Tiere waren jedenfalls krank, so trösteten wir uns beide, sonst hätte sie der Kerl nicht so billig verkauft. Also zu einem reellen Fischhändler und ein paar neue gekauft. Die „Neuen“ waren so anständig und lebten wenigstens 3 Tage bei reichlicher Fütterung mit Ameisenpuppen, Oblaten und Frühstücksbrötchen.

Also jetzt Literatur her! Dann wirds besser gehen. Denn das Fischglas war nun einmal da, und stand protzig auf einem kleinen Ziertisch, welcher bis zur Stunde meiner Aquariumlaufbahn zwecklos im Salon herumlungerte.

Also Literatur her! In einem „Reklam-Katalog“ fand ich das Heftchen von „Arnold“. Als ich dieses durchstudiert hatte, öffneten sich mir ungeahnte Perspektiven.

Weib! rief ich, wir müssen ein richtiges Aquarium haben, steht in dem Buch, so eine Fischglocke ist Tierquälerei, steht in dem Buch, und Erde muss 'rein und Sand und Pflanzen, steht in dem Buch und heute abend gehen wir in die Stadt und holen ein richtiges Aquarium. Meine Frau gab nach einem tiefen Seufzer ihre Zustimmung mit den Worten: Das wird eine schöne Mantscherei werden! J, wo! Das Wasser muss immer drinnen bleiben und darf gar nicht gewechselt werden, lies mal, hier steht es. Meine Frau legte mir zuliebe ihren interessanten Zeitungsroman beiseite, studierte mit Andacht aber vielen Unterbrechungen das Büchelchen durch und . . . . war mit einverstanden.

Abends 8 Uhr wanderten wir schwerbepackt, im Arm das Aquarium 25×35, einige Tüten mit Sand, Erde, Wasserpest, Grotten und Muscheln nach Hause

Der Händler hatte gemerkt, dass wir Anfänger waren, wer sollte ihm das Zeug auch sonst abkaufen. Meine Frau durfte die Fische tragen: 2 Goldfische und 2 Ellritzen. Zu Hause angekommen, verzichtete ich einstweilen auf das Abendessen. Erst wird das Aquarium eingerichtet! Meine Frau dachte sich etwas, was, das bekomme ich nur zu hören, wenn sie erregt ist, es ist so eine kleine Anspielung auf meinen Verstand.

Also das Aquarium wurde sofort eingerichtet.

So wurde ich Aquariumliebhaber.

Nach 4 Wochen war ich natürlich viel schlauer als der Mann, welcher das Aquariumheft geschrieben hatte, denn in meinem Aquarium schwammen vergnügt ungefähr 28 Fische herum. Vergnügt kann man eigentlich nicht behaupten, denn sie hatten alle die Mäuler an der Oberfläche, ich dachte mir, die wollen sich eben die Welt besehen und achtete nicht weiter darauf. Das Aquarium stand auf dem kleinen Ziertischchen, welches zwar ob dieser ungewohnten Last bedenklich seufzte, aber zu meinem und seinem Glück doch „standhaft“ blieb. Nun kam eine Zeit des Jammerns und Fluchens. Jeden Tag ein paar Fische tot. Wenn ich nach Hause kam, sah ich gar nicht mehr nach den Lebenden, ich suchte nur noch die toten Fische. Meine Katze ist mir nie so treulich nachgelaufen wie zu jener Zeit. Natürlich lernte ich nicht durch diesen Schaden, sondern ersetzte die Toten immer wieder durch Lebende. Die sind ja bei diesem Händler so billig, sagte ich zu meiner Frau, nur 5 und 10 ₰ per Stück; dass ich meist das Doppelte und Dreifache dafür berappte, verschwieg ich wohlweislich, um familiärökonomischen Erörterungen aus dem Wege zu gehen.

Ich glaube, der Händler hat sich, als er mich zum Kunden bekam, ein Sparkassenbuch angelegt und ist heute ein reicher Mann. Doch Spass beiseite, aber es ist unglaublich, was man sich als Anfänger all für unnützes Zeug kauft.

Also Fische hatte ich jetzt. Nun auf zur Zucht!

Ein paar Stichlinge her, denn die laichen sofort, wie in dem Buch steht. Nun kam Aquarium No. 2. Eingepflanzt, Stichlinge hinein, nach 2 Tagen tot! Wieder welche gekauft. Am ersten Tag gerauft, am zweiten Luft geschnappt, am

dritten Tag bei ihren Vätern im Jenseits. Ich schlug in dem Buch nach, „halten sich sehr gut, wenn eingewöhnt“ stand da. Ja, das wars eben, die wollten sich bei mir nicht eingewöhnen. Also andere Fische! „Bitterlinge“ hiess jetzt das Losungswort. Die halbe Stadt durchforschte ich, bis ich endlich eine lebende Teichmuschel bekam. Nun aber los! Und die Bitterlinge laichten wirklich! Ganz prachtvoll waren die Fische anzusehen. Ich sass davor und staunte, wie man ein heiliges Geheimnis belauscht und neben mir sass genau so andächtig meine Frau und die Katze. Letztere hatte wohl andere Beweggründe, sitzen zu bleiben als wir beide, denn sie wollte sich absolut an den Liebesspielen der beiden Fische beteiligen. Leider fand ich nach ein paar Tagen die von der Muschel ausgeworfenen Eier, aber das Interessanteste hatte ich doch gesehen.

An einem Sonntag morgen brachte ich von einem Händler, ich hatte mir Daphnien geholt, einen jungen Makropoden mit, für 80 ₰. Meine Frau meinte, da musst du aber aufpassen, dass der teure Fisch nicht kaput geht!

Nun kam die Makropodenzucht! Das heisst, ich wollte, aber meine Makropoden nicht, denn obwohl sie mir der Händler unter den heiligsten Eiden als Weibchen verkaufte, entpuppten sie sich doch später als männliche Nachkommen dieser edlen Rasse.

Nun kaufte ich mir noch das Aquarium No. 4, ein Paar Zahnkarpfen und jetzt konnte ich es ruhig riskieren, mich in einem hiesigen Aquariumverein als Mitglied anzumelden, denn ich hatte doch jetzt schon „Etwas“. Längst trug das Salontischchen wieder eine nur 100 gr. schwere Vase, denn meine Aquariums waren von dem Tischchen auf 2 Stühle, dann auf eine lange Bank, hierauf auf einen grossen älteren Tisch gewandert, denn aus dem einen Aquarium waren mit der Zeit acht geworden und heute bin ich sogar glücklicher Besitzer von zwei Etagenheiztischen. So ändern sich die Zeiten.

Wer hätte das geahnt. Und das haben alles die zwei kleinen Goldfische auf dem Gewissen.

Also ich trat einem Verein bei. Wie ich nun sah, was die andern alles hatten, brach bei mir eine Krankheit aus. Ich musste auch alles haben — was ich sah.

Nach einem Jahre konnte ich ruhig behaupten, es hat keiner in Cöln mehr Arten Fische als ich.

(Schluss folgt).

NATUR UND HAUS

Ein Waldspaziergang.

Von Hermann Löns, Bückeburg.

„Lieber ein Ende mit Schrecken, als ein Schrecken ohne Ende!“ dachte anscheinend der Nordostwind.

Er konnte es einfach nicht mehr ansehn, dieses Gezippel und Gezappel. Hier löste sich ein Blatt vom Baum und genierte sich langsam zu Boden, da tat eins, als mache ihm das Spass, aber als es unten war, versuchte es wieder emporzuhüpfen, was ihm aber vorbeigelang.

„Keine Faulheit vorgeschützt, Kinder! sagte der scharfe Wind und machte sein Frisierbesteck auf. Erst nahm er den grossen Kamm, ging damit den Bäumen über die Köpfe und sagte: „Aber hübsch stillsitzen, sonst ziept's! und dann nahm er den engen, und gründlich ging er zu Werke, so gründlich, dass als er endlich aufhörte und sagte: „Nun seht ihr aber anders aus!“, die Bäume ziemlich dumme Gesichter machten und dachten: „Das stimmt, aber schöner sehn wir gerade nicht aus.“ Doch sie sagten das nur ganz leise, damit der Nordwind es nicht hörte, denn, wenn der wütend wird, ist er etwas rücksichtslos.

Hier mitten im Walde ist eine grosse Blösse. Einst war sie mit hohen Buchen bestanden. Wie das nun gekommen ist, das weiss man nicht; jedenfalls lagen eines Morgens dreitausend Buchen auf der Nase und zappelten mit den Wurzeln hilflos in der Luft umher. Der Zaunkönig, der dort in dem verrotteten Wurfboden einen solchen Lärm schlägt, als wäre er nicht einen Zoll, sondern drei Fuss lang, ist natürlich der Ansicht, dass der Ostwind ihm zuliebe den Windbruch angefertigt habe, denn das Buschwerk, das darauf wächst, ist ihm gerade recht.

Warum soll der Zaunkönig nicht so denken? Hat der anthropocentische Standpunkt seine Berechtigung, warum nicht auch der troglodytocentrische? Ein tüchtiger Zaunkönig wird bombenfest davon überzeugt sein, dass die Erde

lediglich seinetwegen geschaffen sei, was er durch folgende tiefsinnige Deduktion beweist: „Alles, was da ist, ist für mich nur so lange da, als ich es zu bemerken geruhe; verzichte ich darauf, indem ich von meiner Existenz Abstand nehme, so existiert weder die Erde, noch deren nähere und weitere Umgebung mehr für mich; folglich ist das alles meinetwegen da. *Quod erat demonstrandum!*“

Ja, der Zaunkönig, das ist einer! Ein Selbstbewusstsein hat er, wie ein Regierungsreferendar. „Nicht weit von hier in einem tiefen Tale“, wie es im Liede heisst, sitzt zwar kein Mädchen an einem Wasserfalle; denn dafür eignet sich die gegenwärtige Jahreszeit nur mangelhaft, aber die Wasseramsel, eine Grossfolioausgabe des Zaunkönigs bis auf den Gipsverband, den sie vor der Brust trägt, als wäre sie ein Festredner oder ein Deputationsmitglied. Aber sonst ist sie einfach ein auseinandergegangener Zaunkönig, macht genau solche schönen Knickse, wie dieser, singt, wie dieser, auch mitten im Winter, und ihr Gesang ähnelt sehr dem seinen, nur ist er eine Kleinoktavausgabe davon. Ist das nicht sonderbar? Dieser Däumling hat eine Stimme, wie ein Feldwebel, und seine grosse Ausgabe singt um neunundneunzig Prozent leiser. Das ist einer jener beliebten Witze von Frau Natur, mit dem sie es den Menschen abgewöhnt, sich auf Analogien zu verlassen.

Dabei kommt überhaupt nicht viel heraus, denn welchen Sinn hat es, dass der Zaunkönig und die Wasseramsel sich mitten im Winter hochgradig lyrisch benehmen? Wenn das der Kreuzschnabel tut, dessen Weizen in Gestalt von Fichtensamen im Winter blüht, so dass er seinen Lieblingsfrühling usw. um diese Zeit feiert, dann hat das noch einen gewissen praktischen Wert, den wir aber gänzlich bei dem Gesange obbemeldeter beider Vögel vermissen. Vögel singen nur, um bei den Damen ihres Herzens Eindruck zu schinden; das ist wissenschaftlich festgestellt. Der Zaunkönig und die Wasseramsel singen aber auch ohne derartige eigennützige Nebenabsichten, sie singen gewissermassen gratis und franko, wenn man nicht annehmen will, dass sie auf Vorschuss Eindruck schinden und sich den Winter über in empfehlende Erinnerung bringen wollen, bis die Zeit kommt, da die Sache ihre süssen Zinsen trägt. Vielleicht wollen sie sich aber mit ihrem Singsang auch etwas über die sieben mageren Monate hinwegtrösten, denn, da sie beide Insektenfresser sind, müssen sie sich ziemlich notdürftig durchschlagen.

Der Zaunkönig hat übrigens noch eine sonderbare Angewohnheit, das heisst, insoweit er zum stärkeren Geschlechte gehört. Er baut sich nämlich auch im Winter ein Nest, und zwar nicht zu dem Behufe, um darin Eier zu legen, denn das will und kann er nicht, sondern nur so. Und in einem solchen Neste sitzt dann oft nicht nur ein einziger Zaunkönigherr, sondern oft zwei bis siebzehn Junggesellen, beziehungsweise Strohwitwer, eine Tatsache, die ihresgleichen nur noch in England und davon beeinflussten Ländern hat, wo die unbeweibten Männer sich Klubhäuser bauen und sich darin nach der Schwierigkeit mopsen, obgleich sie so tun, als wäre das Gegenteil der Fall. Aber, du lieber Himmel! Die reichhaltigste Bücherei, der vollste Weinkeller, das teuerste Billard, die grossartigste Küche und die elegantesten Klubmitglieder mit den hochgeborensten Namen, auf die Dauer wärmen sie das Herz doch nicht so, wie eine einzige kleine Frau. So denkt wenigstens der Zaunkönig, denn sobald es eben geht, pfeift er auf die ganze Klubherrlichkeit und sucht sich eine, der er gerade so gut gefällt, wie sie ihm.

Im Winter kommen überhaupt manche Vögel auf die viereckigsten Gedanken. Da ist z. B. der grosse Buntspecht, ein auch insofern höchst bedeutungsvoller Vogel, als er schon, ehe andere Leute daran dachten, durch eine schwarz-weiss-rote Tracht ostentativ für den deutschen Reichsgedanken Propaganda machte. Er hat ein riesiges Anschlussbedürfnis, und da er bei den weiblichen Exemplaren seiner Art über Winter in dieser Hinsicht auf ablehnende Haltung stösst, ohne Gesellschaft aber nicht leben kann, so gestattet er es den Meisen, Kleibern, Baumläufern und Goldhähnchen, hinter ihm herzuzotteln und sich zu benehmen, als sei er ihr Manager von der Reisefirma Cook, der ihnen eine Route über die sehenswertesten Bäume und bemerkenswertesten Büsche zusammengestellt hat und nun in aller Eile das kontraktmässige Pensum abhaspelt, ohne sich auf Sonderwünsche einzulassen. Kaum macht eine von ihnen sich es irgendwo bequem und bewundert die schöne Aussicht auf besonders fette Frostspanner und dergleichen, schon treibt der Specht mit hartem Rufe zum Aufbruche, und mit einem wehmütigen Blicke muss die niedliche Pimpelmeise den schönen Frostspanner halbaufgegessen stehen lassen. (Schluss folgt).

Kleine Mitteilungen

Aus dem „Vivarium“ (E. V.) — Breslau.

Worterklärungen: Planórbis córneus Tellerschnecke (plánus, a, um eben, flach und órbis Kreis, Scheibe, Teller, córneus hornartig von córnu das Horn.) Als wichtigere Arten mögen angeführt werden: Pl. carinátus (carinátus, a, um gekielt von carína der Kiel, die Kante), Pl. márginatus (márginatus, a, um gerandet von márgo der Rand), Pl. vórtex (vórtex = vértex Scheitel, Spitze, Gipfel), Pl. cristátus (cristátus, a, um kammförmig, mit zerschlitzten Anhängseln versehen von crísta der Kamm, Federbusch), Pl. nítidus (nítidus, a, um glänzend blank von nítor der Glanz), Pl. ripárius (ripárius, a, um am Ufer befindlich, von rípa das Ufer), Pl. umbilicátus = Pl. márginatus (umbilicátus, a, um genabelt von umbílicus der Nabel), Limnáea stagnalis (límne See, Teich, stagnális im Teich, Pfühl, Lache = stágnum lebend, L. auriculária (auriculárius, a, um zu den Ohren gehörig, von áuris das Ohr), L. ámpla (ámplus, a, um weit, geräumig), L. túmida (túmidus, a, um geschwollen, aufgeblasen, von túmor die Anschwellung, Geschwulst), L. múcrónata (múcrónatus, a, um stachelspitzig), L. lagótis (lagós der Haase und otítes (?) ohrähnlich), L. ováta (ovátus, a, um eiförmig, von óvum das Ei), L. péregra (von péregrinari umherreisen, — wandern), L. palústris (palúster, stris, stre sumpfig, von pálus der Sumpf), L. trunculáta (von trunculus das Stämmchen, Verkleinerungsform, von truncus der Stamm).

Die den Adjektiven hinzugefügten Endungen a, um oder stris, stre bedeuten das weibliche und sächliche Geschlecht. Dr. Deupser-Dt. Lissa.

Die **Knollen des Pfeilblattes** *(Sagittaria longirostra)* **widerstehen starken Frost!** Im Freien befinden sie sich gewöhnlich so tief im Schlamm, dass sie starker Kälte nicht ausgesetzt sind. Solche aber, die bei mir beim Ausräumen der Bassins im Herbste in einer nur dünnen Schlammschicht im Freien lagen, waren den ganzen Winter über sehr starken Kältegraden ausgesetzt. Löste man mit dem Pickel Knollen aus dem festgefrorenen Schlamm los, so zeigten sich dieselben beim Durchschneiden gleichfalls fest gefroren. Gleichwohl haben auch so überwinterte Knollen im Frühjahr kräftig ausgetrieben. Solche Knollen jedoch, die ohne jede Deckung frei lagen und sowohl den scharfen austrocknenden Winden als dem sehr häufigen Frieren und Wiederauftauen ausgesetzt waren, schrumpften und faulten schliesslich.

Geyer.

Gebrauchsmuster-Eintragungen. 45h. 402187. Aquariendurchlüftungsapparat, betrieben durch den Druck der Wasserleitung. Paul Ritter, Nowawes. 16. 11. 09. R. 25500. Mitgeteilt vom Patentbüro J. Bett & Co., Berlin S.W. 48, Friedrichstrasse 224.

Nachrichten des Herausgebers

Zur Kenntnisnahme.

Bei der Fülle der einlaufenden Manuskripte wird es mir oft erst nach 8—14 Tagen möglich sein, über die Annahme einer Arbeit mich zu entscheiden resp. den Empfang zu bestätigen. Ich verweise in dieser Hinsicht nochmals auf meine Mitteilung in No. 52, 1909.

Dr. Wolterstorff.

Bezugnehmend auf die Anzeige im Sprechsaal No. 1 gebe ich hier nochmals bekannt: **Verlag und Redaktion haben sich entschlossen, allen Abonnenten vorerst bis zum 1. Juli eine Tausch- und Suchecke kostenlos zur Verfügung zu stellen.** Wir bitten von diesem Angebot fleissig Gebrauch machen zu wollen!

Dr. Wolterstorff.

Berichtigung.

In No. 52 der „Blätter“, Seite 840, rechte Spalte, Zeile 6 und 5 von unten bemerkt Herr Dr. Deupser in seiner Besprechung von Bade, Das Süsswasseraquarium. (Auf Seite 605 und 607 muss es heissen statt „*Artemisia*“ „*Artemia salina*“.) Ich möchte darauf hinweisen, dass sich Herr Dr. Deupser im Irrtum befindet. Der jetzige wissenschaftliche Name des Tieres ist tatsächlich *Artemisia salina (L.)*. Zum Beweise vergleiche: A. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands, Jena 1909, Heft 10; Phyllopoda (von Dr. L. Keilhack), Seite 2 und 3. Dr. Bendl, Graz.

Literatur

A. Glaschker, Leipzig 25, Katalog No. 17. „Hohl-, Tafel- und Spiegelglas, Glasaquarien, Terrarien und verwandte Artikel.“ November 1909. Der neue Katalog Glaschkers (Inh. K. Scholl) ist keine blosse Preisliste, sondern bietet eine Fülle von Mitteilungen, Ratschlägen, Abbildungen, Literaturangaben. Vollglasaquarien, heizbare Aquarien (Thermocon), Gestellaquarien, Salonaquarien, Durchlüftungsapparate, Hilfsmittel aller Art sind aufgezählt und teilweise beschrieben. Der Katalog ist jedem Interessenten zu empfehlen, namentlich aber den Liebhabern an Orten, wo gute einschlägige Geschäfte nicht existieren. Dr. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Breslau. „Vivarium“. (E. V.)

Oeffentlicher Vortragsabend für Schüler nebst Weihnachtsfeier vom 21. Dezember.

Die Pflege und Zucht des *Girardinus januarius var. reticulatus* wurde eingehend besprochen. Dieses Thema bot natürlich den Schülern viel Neues, aber auch wir hatten unsere Freude an der Aufmerksamkeit unserer jungen Zuhörerschaft und an den von ihnen gestellten Fragen. Hierbei war Gelegenheit gegeben, kurz auf den Vorgang der inneren Befruchtung einzugehen, auf die Entwicklung des befruchteten Eies bis zum reifen Jungen, auf die Art des Gebärens, auf die hierbei vorkommenden Krankheiten, auf das männliche Kopulationsorgan und seine Funktion (Gleitschiene der Samenpatronen) und auf die Tatsache, dass eine einmalige Befruchtung für mehrere Trächtigkeitsperioden ausreicht. — Dr. Deupser erklärte sodann an einer grossen Zeichnung den Bau und die Wirkung eines Thermoregulators (Wärmereglers) für Gasheizung und hält darauf eine kleine Ansprache an die jungen Leute, in der er folgendes ausführt: „Der Verein „Vivarium“ (E. V.) hat nach dem Vorbilde seiner öffentlichen Vorträge für Jedermann, auch solche speziell für Schüler höherer Lehranstalten eingeführt. Die Beteiligung ist zwanglos und völlig unentgeltlich, doch sind wir bereit, solchen Schülern, welche ein Fachblatt halten wollen, dasselbe für den uns zustehenden Vorzugspreis abzugeben. Ebenso lassen wir alle Stiftungen an Fischen, Büchern u. dergl. von Vereinsmitgliedern unseren Zuhörern ohne Unterschied umsonst zugehen und erlauben ihnen nach Massgabe unserer Büchereibestimmungen, unter bestimmten Bedingungen, an der Benützung unserer Bibliothek teilzunehmen. Wir sehen wesentlich darauf, dass nicht nur Vorträge gehalten werden, sondern unterstützen dieselben stets durch

Demonstrationen und suchen auch die Schüler zur Selbsttätigkeit anzuregen. Dadurch hat sich nun in kurzer Zeit zwischen unseren jungen Zuhörern und den beteiligten Vereinsmitgliedern ein schönes persönliches Verhältnis anbahnt, das an dem heutigen Abend durch eine kleine Weihnachtsfeier ihren Ausdruck finden soll. Gern und freudig sind wir der Anregung unseres I Schriftführers, Herrn Kreisel, hierzu gefolgt und in kurzer Zeit hatten wir durch die Opferwilligkeit unserer Mitglieder so viel Geschenke zusammen, dass jeder bedacht werden konnte. Ausserdem hat uns Herr Kreisel auch dadurch überrascht, dass er von dem hiesigen Kolonialverein eine Anzahl Gratis-Eintrittskarten für die Schüler erbeten und erhalten hatte. Wir sprechen auch an dieser Stelle unsere Freude und unseren Dank dafür aus, dass der Kolonialverein unsere Bestrebungen unterstützt " —

Nachdem die Geschenke verteilt waren, wurden einige allgemeine Lieder mit Klavierbegleitung gesungen und als spezielles „Aquarianers Werdegang", verfasst von Herrn Kreisel. Um 10¼ Uhr schloss unsere kleine Feier, und wir Aelteren haben alle den Eindruck mit nach Hause genommen, dass wir durch unsere kleinen Gaben bei den Schülern überall Freude hervorgerufen haben, zumal sich jeder beim Aufruf ein Geschenk auswählen konnte. Ein kleiner geputzter Tannenbaum half die Feier verschönen und gab ihr erst das richtige Gepräge. — Für unseren Verein war es besonders erfreulich, dass der Vater eines der Schüler (Herr Dr. Rechenberg) als Gast teilnahm, und dass er in einer kleinen Ansprache bemerkte: „Er habe sich heute Abend überzeugt, dass hier alles ernst genommen wird, und dass die Zeit, welche sein Sohn bei unseren öffentlichen Schülerabenden zubringt, nicht verloren ist." — Wir würden uns freuen, wenn recht viele Eltern und Lehrer die Gelegenheit wahrnehmen würden, sich von unserer Arbeit zu überzeugen. Sie sind uns stets herzlich willkommen!

Dr. Deupser—Deutsch Lissa.

Wir lassen hier das Lied „Aquarianers Werdegang" folgen:

Singweise: „Wer will unter die Soldaten".

1. Willst du Aquarianer werden,
:,: Schaff' ein Glasgefäss dir an :,:
Füll' den Bodengrund mit Erden,
Reinen Sand drauf oben an.
Schütte Wasser ein bedächtig,
Denn es ist gar niederträchtig,
Wenn der Strahl zu kräftig spült,
Und der Grund wird aufgewühlt.
Lege drum als „Siehdichfür"
Auf den Bodengrund Papier!

2. Setze ein — nicht nur zur Zierde —
:,: Wasserpflanzen mancherlei :,:
Sind Versteck und auch Begierde
Für der Tierwelt bunte Reih!
Elodea, Wassersterne,
Vieles bietet die Cisterne:
Laichkraut und Batrachium,
Hornkraut, Nuphar luteum,
Valisneria, Cabomba,
Cyperus, Salvinia.

3. Nun musst du dem Wasser geben
:,: Auch das liebe Tiergeschlecht, :,:
Dass es mag durchs Wasser schweben,
Sich vertragen schlecht und recht.
Bitterlinge, wie auch Barben,
Barsche in recht schönen Farben;
Makropoden, Schleierschwänze
(Intressant durch ihre Tänze),
Girardinus und Chanchito,
Acara und Danio.

4. Drauf das Füttern ausprobiere,
:,: Halt hierbei das richtige Mass :,:
Denn es lieben unsre Tiere
Lebenden und trocknen Frass.
Daphnien und Mückenlarve,
Würmer schaffe nach Bedarfe;
Auch vergiss' nicht, zu bezieh'n
Bartmann-Futter, Piscidin;
Schaffe für die Fischlein jung
Einen Infusorientrunk.

5. Selbst den Schnecken musst gewähren
:,: Du 'ne gastlich Unterkunft, :,:
Dass sie an den Pflanzen zehren,
Was dort schuf der Algen Zunft.
Posthorn-, Teller-, Deckelschnecke
— Rasch vermehrt sich ihre Hecke —
Hüte dich nur vor der einen,
Gross-Limnaea möcht' ich meinen.
Denn sie frisst die Pflanzen kahl
Ob sie grün sind oder fahl.

6. Hast du alles eingerichtet,
:,: Halt' dein Werk in gutem Stand :,:
Achte, was die Zeit berichtet;
Neues bringt sie ungeahnt.
Excursier bei Wind und Wetter,
Lese die Aquarien-„Blätter",
„Wochenschrift" und Preisberichte,
Ausserdem Vereinsgeschichte;
Schliess, dich an — und handle schlau —
Dem „Vivarium" (E. V.) Kreisel.

Hannover. „Linné."

Sitzung vom 10. Dezember 1909.

Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles wurde die Niederschrift der letzten Versammlung vorgelesen und genehmigt. Hierauf teilte der 1. Vorsitzende, Herr Sievers, mit, dass Herr Dr. Wolterstorff mehrfach mit der Bitte hervorgetreten sei, unsere Protokolle sowie auch unsere Tagesordnungen in den Blättern zu veröffentlichen. Einwendungen wurden hiergegen nicht erhoben und somit dieser Punkt erledigt. Sodann erfolgte der Bericht der Weihnachts-Kommission. Als Ersatzmann für ein verhindertes Mitglied wurde Herr Zernisch gewählt. In der Aussprache, ob eine Verlosung auch für Erwachsene stattfinden solle, kam man zu der Ansicht, dass eine solche ohne erhebliche Belastung der Vereinskasse nicht durchführbar sei und es daher besser unterbleibe. Der nächste Punkt beschäftigte sich mit der Gründung von Zweigvereinen. In der sehr ausgedehnten Debatte kam man schliesslich nach Abstimmung gegen 1 Stimme zur Annahme des vom Vorstande gemachten Vorschlages. Beantragt wurde noch eine Kommission zu wählen. Durch Zuruf wurden dann die Herren Sievers, Oyen und Schloempp gewählt. Sodann wurde die Vereinslokalfrage unter die Lupe genommen. Es wurde hervorgehoben, dass das jetzige Vereinslokal viele Mängel zeige, und dass der schlechte Besuch der Vereinsabende wohl hierauf zurückzuführen sei; der Vorsitzende und der 1. Schriftführer seien sich hierüber lange klar gewesen und hätten sich schon lange mit dem Gedanken herumgetragen bei passender Gelegenheit mit einem entsprechenden Vorschlage zu kommen. Nun habe sich die Gelegenheit geboten in Wachsnings Hotel ein freundliches und allen Ansprüchen Rechnung tragendes Zimmer als Vereinszimmer zu erhalten. Da nun auch dies Hotel im Zentrum gelegen und in seinen ganzen Verhältnissen bekannt ist, wurde dieser Vorschlag auf's freundlichste begrüsst und ohne Debatte angenommen. Gleichzeitig wurde noch der Vorschlag gemacht, die Vereinsabende auf den Dienstag zu verlegen. Der Vorschlag wurde angenommen, gleichzeitig beschlossen schon die nächste Versammlung in dem neuen Vereinslokale abzuhalten.

NB. Die nächste Hauptversammlung findet ausnahmsweise am 3. Dienstag 18. Januar statt, sonst stets am 1. Dienstag eines jeden Monats.

Tagesordnung

zu der am Dienstag den 18. Januar 1910 pünktlich 8½ Uhr abends im Vereinslokale Wachsnings Hotel, Schillerstrasse 22, stattfindenden Hauptversammlung.

1. Geschäftliches; 2. Vorlesung der Niederschrift über die Verhandungen der letzten Versammlung; 3. Jahresbericht für 1909; 4. Kassenbericht für 1909; 5. Neuwahl des Vorstandes; 6. Wahl von 2 Rechnungsprüfern; 7. Wahl des Vereinsblattes für 1910; 8. Beschlussfassung bezgl. Nr. 20 Abs. 2 der Satzungen; 9. Verschiedenes.

Wegen der wichtigen und reichhaltigen Tagesordnung werden die Herren Mitglieder gebeten, recht zahlreich und pünktlich zu erscheinen, damit mit den Verhandlungen pünktlich begonnen werden kann.

Der Vorstand: Sievers, Oyen

München. „Isis“ E. V.

Monat August 1909.

(Fortsetzung).

In No. 34 der Wochenschrift lesen wir eine uns stark interessierende Arbeit aus der Feder des Herrn Professor L. Edinger-Frankfurt a. M. mit dem Titel „Tierbeobachtung in Aquarien und Terrarien“. Mit diesem Aufsatz müssen wir uns etwas beschäftigen. Zunächst gibt Herr Professor Edinger seiner Enttäuschung Ausdruck bezüglich der geringen Zahl Beobachtungen über das seelische Verhalten der niederen Wirbeltiere, sodann weist er darauf hin, dass sich die Vereine „erschöpfen im Erzählen, wie der oder jener Zierfisch, wie die oder jene neu eingeführte Eidechse oder Schlange sich eingewöhnt, was sie frisst etc.“ Professor Edinger frägt weiters: „Wie ist es nur möglich, dass wir heute so einfache Dinge, wie etwa das Hören der Frösche, der Eidechsen und Schlangen neu untersuchen müssen, warum wissen wir so gut wie nichts darüber, ob und was die niederen Wirbeltiere riechen, schmecken, wie ihre Tastempfindlichkeit, wie ihre Wärmeempfindungen sind, ja wie weit sie sehen, ob sie Farben erkennen und sogar vieles anderes?“ Hier möchten wir zunächst einschalten, dass in der gesamten Aquarien- und Terrarienliteratur, in erster Linie aber in den Zeitschriften sich doch eine grosse Anzahl von Beobachtungen finden dürfte, die dem Psychologen über das seelische Verhalten der niederen Wirbeltiere Verwertbares bieten könnten. Wir erinnern nur an die vielen und eingehenden Schilderungen über die Eingewöhnung der Tiere, das Bevorzugen gewisser Standplätze, Versteckplätze, an das Verhalten anderer Klassen, den eigenen Art- und Geschlechtsgenossen, dem anderen Geschlechte gegenüber, an Gezänk, Raufereien, Hochzeitsspiele, Brutfürsorge und Pflege, Verteidigung, Beutegewinnung. Wie oft begegnen wir auch Auslassungen über Verhalten der Tiere bei diesen und jenen Wärmeverhältnissen, über die Tätigkeit des Gesichtssinnes usw. Verstreut in den zahllosen Aufsätzen und Berichten findet sich gewiss für denjenigen, dem es nicht an Zeit gebricht, mühsam all die Schilderungen und Berichte durchzuackern und die einzelnen Bemerkungen und Angaben zu sichten und zu prüfen, auch viel brauchbares Material für die Wertung des seelischen Verhaltens der niederen Wirbeltiere. Wir geben aber gerne zu, dass Herrn Professor Edinger diese Zeit nicht zur Verfügung steht, vielleicht auch sonst keinem Psychologen. Die Bemerkung, dass sich die Vereine erschöpfen im Erzählen, wie sich ein Fisch, eine Eidechse oder Schlange eingewöhnt und was die Tiere fressen, erscheint aus gelehrtem Munde befremdlich. Ist es doch das Wichtigste, dass Jemand, der ein Tier pflegen und weiterhin beobachten soll, weiss, wie er es eingewöhnen muss und zu füttern hat und ist es geradezu Pflicht der erfahrenen Pfleger dieses alles immer wieder den wenig geübteren Pflegern und den Aufängern gewissenhaft darzustelleu, um so die grosse Zahl der alljährlich zu Tode gepflegten Fische, Echsen und Schlangen usw. möglichst verringern zu helfen. Entsprechende Raumgewährung, dann Einrichtung, Wärme- und Futterfürsorge, daraus resultierendes Wohlbefinden durch regelmässige Futterannahme ev. Fortpflanzung sind zunächst für alle Vivarienfreunde die wichtigeren Dinge, erst später kann daran gedacht werden, herauszubekommen, ob das Tier Farben zu erkennen vermag und viel anderes. Ganz eigentümlich berührt auch die bald am Eingang der Arbeit gestellto obenzitierte Frage des Herrn Professor Edinger. Einzig und allein der auf einem Gebiete arbeitende Gelehrto kann die Lücken, die in den bezüglichen Teilen der Wissonschaft bestehen, ermessen. Es erscheint deshalb diese Frage und die in dor Frage liegende Verwunderung, wie es nur möglich ist, dass so einfache Dinge, wie das Hören der Frösche neu untersucht werden müssen, nicht gerechtfertigt. Wer von den Terrarianern kann sagen, dass er den bisherigen Standpunkt der Wissenschaft hinsichtlich das Hören der Frösche, Eidechsen und Schlangen kannte, dass er wusste, wie weit dio Wissenschaft vorgeschritten war in dor Erforschung, ob und was dio niederen Wirbeltiere riechen und schmecken, wie ihre Tastempfindlichkeit, wie ihre Wärmeempfindungen sind usw. Wenige wohl nur, wenn überhaupt einer. Es hätte also längst gesagt werden müssen, diese und jene Lücken bestehen, auf diese und jene Weise könnt ihr das bei der Pflege eurer Lieblinge herausbekommen. Einfache Dinge mögen das Hören der Frösche, der Eidechsen und Schlangen schon sein, eine einfache Sache aber ist es sicherlich nicht das Alles einwandfrei in unseren vielleicht auch unzulänglichen Terrarien (wir erinnern an das Vivarium in Wien) und bei der uns sonstigen Berufsmenschen, namentlich im Winter zur Verfügung stehenden kurzen Beobachtungszeit festzustellen. Wir müssen da auch an die Frage: „Hören die Fische“ erinnern. Was sind nicht alles für komplizierte Versuche von gelehrter und anderer Seite angestellt, als unzureichend widerlegt und neuerdings versucht worden? Wie gross ist die Literatur über diese Versuche jetzt, und haben wir ein endgültiges Resultat? Es mag vielleicht einfacher sein das Hören bei Fröschen, Echsen und Schlangen festzustellen, Irrtümer können aber wohl leicht entstehen. Ein Beispiel dafür: In einem einfach eingerichteten Terrarium 65×41 cm und 80 cm Höhe hatte Herr Lankes Ancistrodon contortrix. Die Schlange wurde im August vor. Js. im Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M geboren und kam bald darauf in den Besitz des Genannten. Heute nach einem Jahr hat die Schlange eine Länge von nahezu 70 cm erreicht. Das Tier liegt oft einen halben ja einen ganzen Tag lang auf einen und denselben Platz unter dem Moos. So oft nun Herr Lankes eine weisse Maus mit grösster Ruhe in das Terrarium setzt, vergehen kaum einige Minuten, selten eine längere Zeit, dann fängt die Schlange das Untersuchen des Terrariums an. Die Maus sitzt indess immer noch regungslos in einer Ecke vom Liegepunkt der Schlange aus unsichtbar. (Der gleiche Versuch wurde mit demselben Erfolge mit einer in einer kleinen Schachtel eingeschlossenen Maus gemacht).

(Schluss folgt).

Tagesordnungen.

Ausschuss der Aquarien- und Terrarien-Vereine zu Berlin. Vortragsabend: „Märkischer Sand“. Malerische Wanderungen in die Umgebung Berlins. (Zur Kenntnis von Geologie, Baugeschichte und Landschaft der Mark) mit 105 farbenprächtigen Lichtbildern von Oscar Bolle. Dienstag den 18. Januar 1910, abends 8½ Uhr, in den „Arminhallen“, Kommandantenstrasse 58/9. Eintritt 20 ₰. Der Vorstand.

Berlin. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde“.

Uusere nächste Sitzung ist als Vortrags- resp. Demonstrations-Abend in Aussicht genommen und findet am Sonntag den 16. Januar abends 5 Uhr in Gieskes Vereinshaus, Landsbergerstrasse 89, statt. Herr E. Herold, „Triton“ Berlin, hat sich freundlichst bereit erklärt, uns mit dem Leben und Wirkeu „Alexander von Humboldts“ vertraut zu machen. Herr P. Matte, Lankwitz-Berlin, referiert über *Osphromenus olfax*. Nach den Vorträgen gemütliches Beisammensein. Gäste willkommen.

Der Vorstand. I. A.: Schmidt.

NB. Mittwoch den 19. Januar keine Sitzung.

Cöln. „Wasserrose“.

Tagesordnung

zu der am Mittwoch den 12. Januar stattfindenden Generalversammlung.

1. Geschäftliches, Jahres-, Kassen- und Inventarbericht; 2. Vorstandswahl; 3. Erlodigung der eingegangenen Anträge; 4. Nochmalige Bekanntgabe der Statuten vor der Druckleguug. Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Iris“.

Tagesorduung

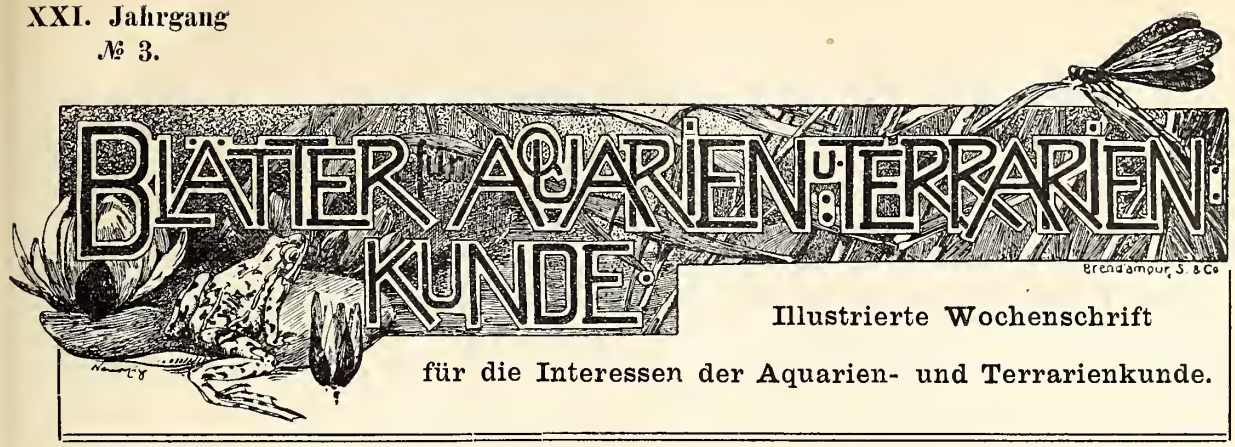
zu der am 13. Januar 1910 abends 9 Uhr im Rest. Härle, Goethestrasse, stattfindenden General-Versammlung.

1. Eingänge; 2. Bericht des Vorsitzenden; 3. Bericht des Kassiers; 4. Entlastung des Vorstandes; 5. Verleihuug der Ehrenmitgliedschaft an Herrn Paul Unger; 6. Neuwahl des Vorstandes; 7. Antrag auf Vereinigung der „Biolog. Gesellschaft“ mit der „Iris“.

Der Vorstand. I. A.: Carl Hild.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Scheil'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 3.



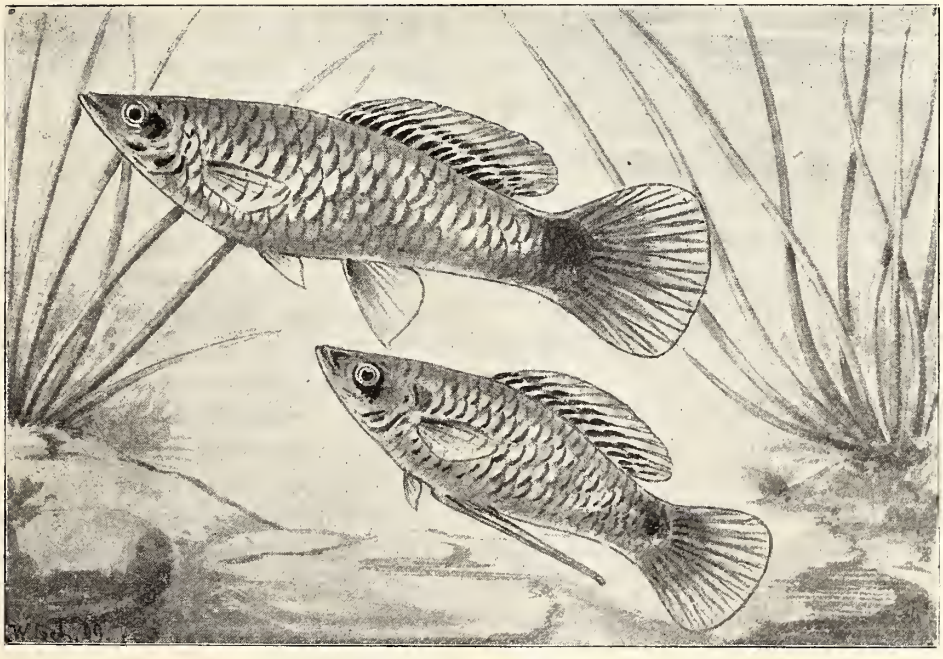
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Pseudoxiphophorus bimaculatus.

Von Georg Gerlach, Dresden 21.

Mit einer Abbildung nach dem Leben von W. Schreitmüller.

Im Frühjahr dieses Jahres zeigte mir Herr Härtel, Dresden, anlässlich eines Besuches bei ihm, einen neuen Lebendgebärenden, der mir in mehr als einer Hinsicht gefiel. Seine Grösse, verbunden mit Farbenpracht, originelle Rückenflosse und kolossal lang entwickeltem Copulationsorgan etc. stempelten ihn zu einer begehrenswerten Neuheit; so etwas war noch nicht dagewesen, mit anderen Worten, er unterschied sich auf den ersten Blick von allen bisher importierten Lebendgebärenden Zahnkarpfen. Herr H. hatte ihn von einem Hamburger Liebhaber erhalten, der ihm die vier lebend herübergekommenen Fische überliess. Einer davon war beim Verpacken in die Kanne zerquetscht worden, die restlichen 3 Tiere, 2 Männchen, 1 Weibchen, waren bei ihrer Ankunft in Dresden ca. 4 cm lang und waren die Männchen noch nicht fertig ausgebildet. Als ich die Tiere zu sehen bekam, waren sie ca. 6 cm lang, das eine Männchen eben fertig mit Umbilden, während bei dem anderen Männchen das Copulationsorgan schon ca. 2½ cm lang war und noch war das Ende nicht abzusehen. Herr H. wollte die Tiere ursprünglich selbst behalten. Da es sich aber herausstellte, dass sie sich sehr bissig, vorzüglich gegenüber anderen zugesellten Fischen erwiesen — so richteten sie z. B. grössere Cichliden, die doch wahrlich so leicht das Feld nicht räumen, so zu, dass Herr H. sie schleunigst aus dem Be-



Pseudoxiphophorus bimaculatus. (Importtiere, natürliche Grösse.)
Nach der Natur skizziert von W. Schreitmüller, Dresden 21.

hälter entfernen musste —, bedurfte es, als ich Herrn H. einige Wochen später wieder besuchte nicht langen Fragens, bis ich die Fische erhielt. Ein Männchen war ihm inzwischen eingegangen und zwar das zuerst entwickelte, hatte aber seine Schuldigkeit noch vor Ableben getan, da ich am 4. Juni morgens ein Junges vorfand. Ob mehr geboren wurden, kann ich nicht sagen, jedenfalls hatte ich alles andere erwartet als das Abwerfen von Jungen, da das Weibchen effektiv nicht den Eindruck machte, als ob es trächtig sei. Am 4. Juli erhielt ich 27 Stück Junge von dem Weibchen, ohne dass sie auch diesmal besonders dick gewesen wäre. Am 7. August, also nach fast genau 4 Wochen, erhielt ich weitere ca. 35 Stück. Die Jungen sind bei der Geburt schon unverhältnismässig gross: ca. 1½ cm und tragen schon kurz nach ihrer Geburt ganz das schöne Farbenkleid der Eltern. Zirka 4 Wochen alt sind die grössten reichlich 3 cm. Eine gute Eigenschaft hat das Weibchen, es frisst anscheinend nicht seine Jungen, aber das ist ja bei Lebendgebärenden individuelle Veranlagung. Das Weibchen fühlt sich bei mir vollkommen als Herr der Situation, sodass das Männchen, obgleich an Grösse nicht hinter dem Weibchen zurückstehend, sich in den Winkeln herumdrücken muss, wie man zu sagen pflegt und nur ab und zu mal, wenn es sich vom Weibchen unbeobachtet wähnt, aus dem *Elodea densa*-Gebüsch einen schüchternen Versuch zur Erhaltung seiner Art wagt, wobei ihm sein unheimlich langes Copulationsorgan sehr zu statten zu kommen scheint. Inzwischen ist ein neuer Import dieses Fisches bei der rührigen Hamburger Importfirma Carl Siggelkow eingetroffen und wurden diese Tiere als *Pseudoxiphophorus bimaculatus* bestimmt; von wem weiss ich nicht. Ich will nun nicht die Bestimmung als unrichtig bestreiten. Eins gibt mir aber zu denken. *Bimaculatus* heisst mit je zwei Flecken versehen. Bei Fischen werden in der Wissenschaft, soweit mir bekannt nur die besonderen Merkmale auf einer Körperseite (da sich auf der anderen Seite genau wiederholend) zur Artfestlegung resp. Bestimmung herangezogen. Ich kann aber an meinen Fischen nur am Schwanze auf jeder Seite einen wirklich hervortretenden grossen schwarzen Fleck feststellen. Ausserdem macht mich das Synonym: *Gambusia bimaculata* stutzig, denn vorliegender Fisch und eine Gambuse sind zwei sehr verschiedene Tiere. Sobald ich Material habe, werde ich Nahbestimmung veranlassen, hoffentlich erweist sich die erste Bestimmung trotzdem als richtig. Die Heimat meiner Tiere soll Guatemala sein. Was die Färbung anlangt, so sind sich beide Geschlechter ziemlich gleich. Grundton der Körperseiten und des Rückens hellbraun; jede Schuppe ist in ihrem hinteren Teile intensiv schwarz gerandet, sodass es aussieht, als sei der Fisch mit einem Netzwerk umsponnen. Rücken ohne Netzwerk, dafür ist dieser nach den Seiten zu mit einem zarten grünen Anflug versehen.

Die Kiemendeckel sind bläulich mit eingesprengtem Rot; hinter den Kiemendeckeln befindet sich, vorne auch wenig hervortretend, ein kleiner schwarzer Fleck. Die Kopfpartie hinter den Kiemendeckeln ist beim Männchen intensiv grün gefleckt, beim Weibchen schwächer. Bei jüngeren Tieren ist ausserdem auf den Kiemendeckeln ein intensiv roter Fleck sichtbar, der mit zunehmender Grösse resp. Alter verschwindet. Der Schwanzstiel ist bei beiden Geschlechtern mit einem grossen schwarzen Fleck versehen, der beim Männchen zu Zeiten verschwindet, um einer über den ganzen Schwanzstiel ausgebreiteten roten Farbe Platz zu machen. Brust- und Bauchflossen farblos. Das ebenfalls farblose Copulationsorgan, welches wie schon mehrfach erwähnt, sehr lang (ca. 3 cm knapp), ist verhältnismässig sehr dick und endet in einem feinen nach vorn gebogenem Häkchen, mit dem das Tier z. B. in einem mit *Vallisneria spiralis* bepflanzten Becken fortwährend an den Blatträndern hängen blieb und lang rutschte. Die Schwanzflosse ist an der Basis rötlich (oben und unten am stärksten) schön weisslichblau gerändert. Die Rückenflosse ist langgestreckt, wie bei *Mollienisia latipinna,* aber nicht so hoch wie bei dieser; beim Männchen etwas höher als beim Weibchen. Grundton derselben bei meinen Tieren gelbgrün (nicht wie Dr. Zimmermann, Brandenburg von seinen Tieren angibt, braunrot, vergleiche Wochenschrift 1909, Heft 35. Ich will damit nicht sagen, dass Herr Dr. Z. sich irrt, sondern es ist sehr leicht möglich, dass meine und seine Tiere in der Färbung differieren (da sie vielleicht aus ganz verschiedenen Gegenden stammen) mit schwarzem Netzwerk versehen, und mit einem schmalen rotbraunen Saum umgeben sind. Beim Weibchen sind dieselben Farben, wie schon erwähnt, vorhanden, nur in allen Teilen blasser. Bauchpartie beim Weibchen ausserdem gelblichweiss ohne Netzwerk. Iris bei beiden Geschlechtern teilweise intensiv grün. Der sonst bei Lebendgebärenden ziemlich entwickelte

Triton vittatus Gray forma ophrytica Berth., unten ♂, oben ♀. — Bethania bei Tiflis.
Originalzeichnung von Lorenz Müller-Mainz in München.

Trächtigkeitsfleck ist bei vorliegender Art sehr wenig zu bemerken. Ein schwärzlicher Schein ist alles, was ausser etwas grösserer Leibesfülle auf Trächtigkeit schliessen lässt. Die Jungtiere haben, wie bereits erwähnt, schon im frühesten Alter die schöne Zeichnung, wenn auch natürlich nicht in allen Teilen so ausgeprägt, wie die Eltern. Ausserdem, was man an den Alten vermisst, sind bis zu einer gewissen Grösse schwarze Querstreifen sichtbar. Mit Einführung dieser Art ist wieder mal ein schönes und anscheinend dankbares Pflegeobjekt der Liebhaberei zugänglich gemacht worden, an deren schönen Farben man sich erfreuen kann und die recht schön hervortreten, wenn man den Tieren ihrer Heimat gemäss ca. 20—22° R. gewährt.

Nachschrift! Nach Fertigstellung dieses Artikels war es mir durch die Liebenswürdigkeit des bekannten *Konservators* vom hiesigen zoologischen Museum, Herrn E. Leonhardt, vergönnt, die Originalbeschreibung über *Pseudoxiphophorus bimaculatus* im Garman nachzulesen und muss ich sagen, dass die Bestimmung unseres Fisches nach der dort gegebenen äusseren Beschreibung richtig zu sein scheint. Anatomische Merkmale konnten wir an dem lebenden Tiere natürlich nicht nachprüfen und würde erst durch Untersuchung dieser die absolute Identität unseres Fisches mit *Pseudoxiphophorus bimaculatus* einwandfrei festgestellt werden können, was aber hoffentlich der erste Bestimmer bereits getan hat. Ein *Synonym Gambusia bimaculata* ist im Garman, soweit ich mich entsinnen kann, nicht angeführt!

Ueber *Triton (= Molge) vittatus* Gray (forma *ophrytica* Berth.)

Von Dr. W. Wolterstorff.

Mit einer farbigen Tafel von Lorenz Müller-Mainz in München und 7 Aufnahmen von H. Hoffmann.

Einleitung. [1])

Von *Triton vittatus,* dem Bandmolch, diesem noch wenig bekannten Molche Vorderasiens, ist mir im Laufe der Jahre ein reiches Material, leider meist in totem Zustande und oft schlecht konserviert, zugegangen. Wie ich bereits auf dem Zoologenkongress zu Bern [2]) ausführte, lässt sich eine Form Syriens mit grosser Wahrscheinlichkeit als Zwergform abtrennen. Neue grosse Sendungen aus Cilicien setzten mich später in den Stand, innerhalb dieser Art 3—4 Formen zu unterscheiden.

Während das Weibchen des *Triton vittatus* in seiner äusseren Gestalt wenig auffälliges bietet, ist das brünftige Männchen in seiner extremsten Ausbildung ein überaus bizarres Geschöpf, charakterisiert durch den gewaltigen bis 19 mm Höhe erreichenden Rückenkamm und eine kräftige Hautfalte am äusseren Rande des *Metatarsus* (= Mittelfuss), welche in ihre Bedeutung der Schwimmhaut mehrerer anderer Wassermolche entspricht. In anderen Formen des *Triton vittatus* ist der Rückenkamm schwächer entwickelt und weniger gezackt. Die Oberseite des brünftigen ♂ ist herrlich bronzefarben (bis grünlich), dunkel gefleckt, nach der Brunft und im ♀ erscheint die Oberseite einfach olivengrünlich gefärbt, schwach gefleckt. An der Bauchgrenze zieht in beiden Geschlechtern ein scharf abgehobenes, zur Brunftzeit silberweisses Band entlang, oben und unten von dunkelen Binden eingefasst, von welchen die untere öfter in Flecken aufgelöst ist. Der Bauch ist in beiden Geschlechtern orangegelb bis orangerötlich, in 2 Formen gefleckt, in anderen ungefleckt. Die wichtigsten Unterschiede der vier Formen sind in nachfolgendem, nach dem „Zool. Anzeiger" wiedergegebenen Schema niedergelegt. (Seite 36).

Von der forma *ophrytica* lagen mir wohl 40—50, von der forma *cilicensis* ca. 100 erwachsene Exemplare, teils lebend, grösstenteils aber in Spritstücken und mehr oder weniger gut erhalten, vor, meist in voller Brunft gefangen. Ausserdem erhielt ich von letzterer Form eine Anzahl junger Tiere. Die forma *ophrytica Berth.* — ich verdanke Herrn Boulenger den Nachweis, dass diese nördliche Form tatsächlich von den Typen abweicht und daher Bertholds Name für diese Form wieder anzuwenden ist — erhielt ich aus der Umgebung von Tiflis und vom Olymp bei Brussa, doch ist diese Form auch aus anderen Gegenden des Kaukasus und aus dem nordöstlichen Kleinasien — Trapezunt — bekannt. Die forma *cilicensis* ist mit Sicherheit erst aus Cilicien, Umgebung von Adana, nachgewiesen. Die forma *ophrytica* charakterisiert sich durch

[1]) Nach Wolterstorff, über den „Formenkreis des *Triton (= Molge) vittatus Gray*", Zoologischer Anzeiger No. 20 vom 8. Januar 1906 und „Beiträge zur Kenntnis des *Triton (= Molge) vittatus Gray*", Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde 1906, Seite 155, 185, 198.

[2]) Zwergformen der paläarktischen Urodelen. *Extr. compt. rendus 6ième Congr. intern. Zool. Berne 1904.* Seite 261. Erschienen 1905.

bedeutende Grösse, enorm hohen Kamm, zarte schlanke Finger im Männchen, das schmale Silberband an der Bauchgrenze, den meist fleckenlosen Bauch, sie ist die schönste und extremste Abänderung des Formenkreises und überhaupt die auffälligste Erscheinung unter den echten Tritonen *(Triton s. str.)* Die forma *cilicensis Wolt.* bleibt stets kleiner, die Finger sind nicht so auffällig schlank; der Rückenkamm bleibt scheinbar im Durchschnitt niedriger*). Das Silberband an der Bauchgrenze ist breiter, der Bauch fast stets gefleckt. Beispielsweise haben von 60 jungen, diesjährigen Exemplaren, gefangen 18. Juni 1905, bereits 48 Stück einen mehr oder weniger getüpfelten Bauch. Da die Tüpfel die beginnenden Flecken darstellen, dürften weitaus die meisten erwachsenen Individuen einen gefleckten Bauch besitzen.

Von der forma *excubitor Wolt.* konnte ich, dank dem Entgegenkommen der Herren Hofrat Steindachner und Kustos Siebenrock, 17 alte und junge Spritexemplare aus dem Wiener Hofmuseum von Antiochia und dem Antilibanon untersuchen, leider fehlen nähere Angaben über Datum und Oertlichkeit des Fanges, es ist nicht sicher, ob die alten Tiere im Wasser gefangen waren. So kann ich nur mit Zweifel die Vermutung aussprechen, dass die brünftigen Männchen an diesen Orten einen niedrigen und nicht gezackten, sondern nur schwach gekerbten Kamm tragen. Dass an anderen Orten Syriens wenigstens früher Exemplare mit tiefgezacktem Kamm existierten, geht aus der alten, übrigens sehr schlechten, Abbildung Shaws hervor. Im übrigen schliesst sich die forma *excubitor* an die forma *cilicensis* an, sie ist womöglich noch kleiner und gedrungener in den Gliedmassen und trägt anscheinend regelmässig, in Männchen wie in Weibchen, dunkle Seitenbinden auf dem Rücken. In Bezug auf Form und Zeichnung des Bauchseitenbandes, die Zeichnung der Unterseite stimmen sie ganz überein!

Soviel zur Orientierung! Weiteres zur Systematik vergleiche „Zool. Anz.“, 1906 und Beiträge zur Kenntnis des *Triton vittatus,* „Wochenschrift“, 1906, Seite 155 ff. Ueber „Import und Gefangenleben“ habe ich in der „W.“ 06, S. 198, über „das Liebesleben des *Triton vittatus*“ in „Lacerta“,

*) Auf verschiedene andere Abweichungen kann ich erst in meinem grösseren Werke eingehen.

	forma *ophrytica* [1]) Berth Kaukasus, Olymp	forma *cilicensis* nov. forma Cilicien, Umgebung von Adana	forma *typica* Gray, Syrien, Lycien?	forma *excubitor* [2]) Wolt. Syrien (Antiochia, Antilibanon).
Länge	im Männchen 106—144, meist 120—135 mm, im Weibchen 100—130 mm.	im Männchen 80—100 mm, im Weibchen 63—85 (90?) mm.	Männchen = 111 mm, Weibchen 104 mm lt. Boulenger, Catal.	Männchen = 80—90 mm (jüng. Männch. = 67 mm) Weibchen 62—? mm.
Rückenkamm des brünftig. Männchens	sehr hoch, bis 19 mm, tiefgezackt.	hoch, bis 12 mm, tief gezackt.	bis 6 mm hoch.?, nach Guérin Abbildungen, schwach gezähnt.	niedrig, bis 2½ mm hoch, schwach gekerbt. [3])
Zehen und namentl. Finger des brünftig. Männchens	sehr schlank und zart.	schlank, wie in *Triton cristatus* subsp. *typica.*	mittel.	mittel.
Oberseite des brünftigen Männchens	bronzefarben, mit zahlreichen kleinen Flecken und Sprenkeln.	bronzefarben oder licht olivengrünlich, mit weniger zahlreich., aber grösseren Flecken, bisw. mit Seitenbinden. Flecken hinter den Augen kaum oder gar nicht abgehoben.	in Sprit nach Boulenger oberseits grau oder braun, dicht schwarz gefleckt.	in Sprit olivengrünlich, mit kleineren bis mittl. Flecken bzw. Sprenkeln, meist mit dunkl. Seitenbinden, grossen Flecken hinter den Augen.
Oberseite des Weibchens	olivengrünlich, dunkel getüpfelt oder gefleckt. Binden nie beobachtet. Flecken hinter den Augen selten deutlich.	meist olivengrünl. (in lebenden Stück.), mit dunkeln Seitenbinden Rückenmitte oft schwach getüpf., Flanken schwach gesprenkelt od. ungefleckt, Augenflecken mehr oder weniger deutlich abgehoben.	gefleckt, aber schwächer als bei den Männchen, [4])	in Sprit deutl. olivengrünlich, dunkl. Seitenbinden, getüpfelt oder ungefl., 2 grosse gelblichbräunliche Augenflecken.
Bauchseitensilberband des brünftigen Männchens	in Olympstücken relativ sehr schmal, auch die einfassenden Binden schmal. In kansas. Stücken sind Silberband und untere Binde oft etwas breiter.	breit, bis sehr breit, die obere und untere dunkele Binde relativ breiter als in forma *ophrytica.* Untere Binde oft in Flecken aufgelöst.	mässig breit (nach Abbildung Guérins).	breit, obere und untere Binde ebenfalls relativ breit, ähnlich wie forma *cilicensis,* unten öft. unterbrochen.
Bauchseitensilberband des Weibchens	schmal bis mässig breit, untere dunkle Binde in kaukasischen Exemplaren öfter breiter als das Silberband.	breit, bis sehr breit, obere einfassende Binde mehr od. weniger abgehoben, untere meist relativ breit, oft unterbrochen, häufig in Fleckenreihen bzw. einzelne Flecken und Schnörkel aufgelöst.	sehr breit, breiter als im Männchen, unt. Binde kann in Flecken aufgelöst sein. [4])	breit, untere Binde gut abgehoben, öfter unterbrochen.
Unterseite im Männchen wie im Weibchen.	Kehle meist stark grau gefleckt, Bauch in der Regel fleckenlos, nur mit einzeln. Tüpfeln in der Beckengegend; bisweilen an den Seiten sehr schwach gefleckt; Bauchmitte fast stets fleckenlos.	Kehle fein getüpfelt, Bauch gefleckt, die Flecken sind klein bis mittelgross, regellos verstreut, meist zahlreich, seltener spärlich. Sehr selten ist der Bauch fast ungefleckt.	Kehle und Brust schwarz gefleckt, bei einem Weibchen kaum gefl., Bauch ungefleckt. [4])	Kehle mit Tüpfeln bezw. kleinen Flecken, Bauch mit kleineren bis mittleren, bald zahlreichen, bald spärlichen Flecken.

[1]) = mit Augenflecken, eigentlich: mit Augenbrauen. [2]) = auf Aussenposten, vorgeschobener Posten. [3]) Nach vorliegenden, vielleicht nicht vollbrünftigen Exemplaren. [4]) lt. briefl. Mitteilung Boulengers.

No. 9, 10, 1908, Seite 34, 37 (Beilage zur „Wochenschrift“ No. 18 und 20) berichtet[1]).

Das nachfolgende bildet einen in sich abgeschlossenen Abschnitt meines Urodelenwerkes, dessen Fertigstellung leider durch Zeitmangel in die Ferne gerückt ist. Die Ausführungen sind bereits vor 6 Jahren, also vor der Einführung der forma *cilicensis Wolt.*, niedergeschrieben, was ich zu beachten bitte, da beide Formen in ihrer Lebensweise nicht völlig übereinzustimmen scheinen. Das gesagte gilt also nur für die forma *ophrytica Berth.* Ich habe mit Absicht am Inhalt fast nichts geändert.

Der Verfasser.

1. Lebensweise. Fang. Transport.

Ueber das Freileben des *Triton vittatus* ist in der Literatur erst wenig veröffentlicht worden. Die anregenden Schilderungen der Lebensweise und des Aufenthalts dieses Molches, sowie seines Fangs und nicht zum letzten der Transportschwierigkeiten, welche ich meinem 1891 verstorbenen Freunde Fritz Marth, ehemaligem Konservator am kaukasischen Museum in Tiflis, Herrn Verwalter Gottfried Schulze in Betania (Bethania) bei Tiflis, Herrn Referendar H. Hoffmann, s. Z. am Generalkonsulat Konstantinopel, verdanke, geben in ihrer Gesamtheit in Verbindung mit Dr. Fr. Werner's Mitteilungen[2]) ein ziemlich getreues Bild des Freilebens dieses schönsten aller Molche. Leider aber wissen wir über die Fortpflanzung und die Entwicklung der Larven noch nichts Näheres.

Im Allgemeinen wird *Triton vittatus* kühle, von Quellen gespeiste Gewässer, „Quelltümpel“ und Weiher im Gebirge, bevorzugen. Im Einzelnen dürften sich aber, entsprechend den grossen klimatischen Verschiedenheiten der in Betracht kommenden Gegenden, manche Abweichungen herausstellen.

a) Transkaukasien.

Nach den Mitteilungen F. Marth's, welcher mehrere Jahre hindurch der Amphibienfauna der Umgebung von Tiflis besondere Beachtung widmete, scheint dieser prächtige Molch auch in Transkaukasien keineswegs überall häufig zu sein. In den tieferen, durch ihre trockene Luft bekannten Strichen bei Tiflis und an der Kura, in ca. 440—470 Meter Höhe der russischen Karten, wo von Amphibien nur *Bufo viridis* und *Rana esculenta subsp. ridibunda var.*, die Steppenformen, häufig sind, wurde er ebenso entschieden vermisst wie die „braunen Frösche“ aus der Gruppe der *Rana Camerani* und *R. macrocnemis;* augenscheinlich ist das Klima zu heiss und zu trocken. Auch im Mittelgebirge von 600—1000 Meter Höhe wird *Triton vittatus* nicht überall angetroffen. Alle von Marth in den Jahren 1890 und 1891 erbeuteten Exemplare, sowie ein Exemplar, das H. Dr. Jean Valentin, der gleichfalls jung verstorbene Frankfurter Geologe, auf einer Exkursion mit Marth fing, das sich jetzt im Besitze des Senckenbergianums befindet[3]), stammten aus einem kleinen Parkweiher des Landgutes (Datsche) Betania. Dieses Gut, s. Z. im Besitze des Baron v. Nicolai (Nettolai), liegt in einer Talniederung von wenigstens 1000 Meter Höhe — Herr Schulze gab mir später die Höhe mit 3900 Fuss russ. = ca. 1200 Meter an —, während die umgebenden Berge wenigstens 1600 Meter Höhe erreichen. Hier lebte *Triton vittatus* mit *Triton cristatus subsp. carnifex* (selten), „braunen Fröschen“ und *Rana esculenta subsp. ridibunda var.* vergesellschaftet. Auch Borshom, von wo Boulenger und ich die Art von Exzellenz v. Radde, dem inzwischen auch heimgegangenen Begründer des kaukasischen Museums, erhielten, liegt ca. 800 Meter hoch in der unteren, an Laubhölzern reichen, Hochwaldsregion (vergl. Radde, Berichte über biologisch-geographischen Untersuchungen in den Kaukasusländern. 1. Jahrgang, Tiflis, 1866, pag. 166). In dieser Gegend, deren Temperatur und Vegetation im Allgemeinen unserem norddeutschen Tiefland oder richtiger den tieferen Lagen des Thüringer Waldes und Harzes entsprechen dürften, findet man *Triton vittatus* zu gleicher Jahreszeit oder etwas früher im Wasser als in Deutschland den Kammmolch. Der erste Molch ward im Mai 1890 von Dr. Valentin Ende März gefangen, die letzten Stücke in abnehmender Brunft im Mai 1890 zu Betania, die mir vorliegenden ♂ in vollster Brunft wurden am 6. April 1891 erbeutet[4]). Doch traf G. Schulze in anderen Jahren die Tiere noch weit später in vollster Brunft an.

Herr Schulze, ein Landsmann aus Gross Lübars bei Magdeburg, s. Z. Verwalter auf dem Gute Bethania, berichtete mir auf meine Bitten

[1]) Sonderabzüge beider Arbeiten stehen Interessenten gegen Einsendung einer 10 Pfennig-Marke gern zu Diensten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Sitz. Ber. Ak. Wiss. Wien, 1902. l. ca. pag. 47 (Sonderabdruck).

[3]) In Böttgers Katalog Senckenb. und Bericht über die Ergebnisse von Dr. Valentins Reise ist allerdings als Fundort für Valentins grosses ♀ der Schildkrötensee, 570 Meter hoch angegeben. Aber Marth nannte mir ausdrücklich Betania als Fundort auch dieses Stückes.

[4]) Vorstehendes war in der Hauptsache bereits 1897 niedergeschrieben. Der Verfasser.

über den erwähnten „Molchteich“ im Parke und seine Bewohner wiederholt Näheres. Unter dem 17. 4. 1897 schrieb er: „Zu der Zeit, wo Herr Marth bei uns zum Besuche war, hatten wir im Teich viele Molche und Prachtexemplare darunter! Aber bald darauf wünschte Herr Baron v. Nicolai, Enten auf dem Teiche zu halten, und seit der Zeit werden die Molche stets seltener. Entweder stellen die Enten den Molchen nach oder den letzteren behagt die Verunreinigung des Wassers nicht. [Beides dürfte zutreffen! Molt.] Man findet die Tiere jetzt öfters im Sommer ganz abgemagert am Land im Grase herumkriechend, was früher nie der Fall war“. Am 1. Juni 1897 fing Herr Schulze 3 ♂ und 1 ♀, welche er mir frisch konserviert zugehen liess, da die Post ihre Annahme in lebendem Zustande verweigerte. Dieselben waren nicht im Teich, sondern in einer Viehtränke gefunden, am ersteren Orte waren sie durch die Enten vertrieben! Ein Jahr später, am 24. 3. 1898, teilte mir Herr Schulze mit: „Ich habe im vorigen Sommer alle Tage 4 bis 5 mal den Teich besucht, aber keine *Triton vittatus* erblickt. Kleine Molche [1]) waren im Teich ziemlich zahlreich, aber sehr scheu und sie kamen nur zum Luftschnappen an die Oberfläche des Wassers, sie verschwanden so schnell als sie gekommen waren“.

Ueber den Winteraufenthalt berichtete mir Schulze unter dem 8. 5. 1902 noch: „Unser Molch ist auch im Winter im Wasser, denn wenn wir im Winter Eis für den Eiskeller hackten, so fanden wir beim Reinigen des Wassers vom Moose [Quellmoos oder andere Wasserpflanzen?] öfter Molche in demselben. In den letzten Jahren haben wir beim Eishacken vergeblich gesucht, da die Molche, wie mitgeteilt, seltener werden“. Wahrscheinlich dürfte, wie bei vielen anderen Tritonen, ein Teil der Individuen im Wasser, ein Teil auf dem Lande überwintert haben.

Im Jahre 1900 brachte mir Herr Schulze, als er nach langer Abwesenheit die Heimat wieder besuchte, zu meiner freudigen Ueberraschung unerwartet am 3. Juli eine Anzahl lebender Exemplare, 4 ♂, 14 ♀, nach Magdeburg mit. Er hatte sie am 13. Juni aus dem gleichen Parkteich von Bethania erhalten, nachdem mehrere Exkursionen nach anderen Orten vergeblich geblieben waren. Die Enten waren im Teich für dies Jahr abgeschafft, dies erklärt das günstige Fangresultat. H. Schulze hatte die Tiere in einem grossen Kübel voll Wasser unter grössten Schwierigkeiten und nach vielen Plackereien mit den Bahnbeamten glücklich nach Deutschland transportiert. Die Zahl betrug ursprünglich 27 Stück, leider starben 9 Exemplare und hierunter gerade die meisten ♂, unterwegs, während die ♀ grossenteils wohlbehalten anlangten. Augenscheinlich waren die Molche mitten in der Brunft gefangen worden. Die ♀ hatten unterwegs Eier gelegt, welche Herr Schulze in Sprit konserviert mitbrachte. In den folgenden Jahren, 1901 und 1902, setzte unser Freund und Gönner seine Nachforschungen fort, um uns womöglich für die eingegangenen ♂ Ersatz zu schaffen. Doch waren 1901 keine Exemplare zu bekommen, obwohl den Arbeitern ein gutes Trinkgeld versprochen war. Kleine Molche (welcher Art?) waren genug zu sehen, aber grosse Molche sah man nur, wenn sie hochkamen, um nach Luft zu schnappen, der Fang war unmöglich. „Sie müssen der Enten wegen zu scheu sein“ (Mitteil. vom 21. 3. 02).

Ein letzter Importversuch im Jahre 1902 missglückte leider gänzlich. Herr Schulze sandte mir im Mai 12 Molche in einer grossen Biscuit-Blechbüchse, welche ich ihm für diesen Zweck, mit gutem Moos gefüllt, gesandt hatte. Die Sendung traf am 23. Mai, bei kühler Witterung, ein. Das Moos war noch frisch und feucht, aber die Insassen leider völlig verwest. Ich konnte nur noch die Knochen zum Macerieren sammeln. —

Dies Missgeschick ist um so bedauerlicher, als die Tiere frühzeitig, am 30. April etwa, gefangen waren und ihre Absendung nur durch Schneestürme (!) und Kälte im Kaukasus um 8 Tage verzögert war!

Der Versuch des Imports auf trockenem Wege, d. h. ohne Wassergefäss, ist also für diesmal gescheitert. Dies schliesst nicht aus, dass andere gleichartige Importe doch unter Umständen zum Ziele führen werden. Ehre aber sei dem bescheidenen Landmann, der trotz vorgerückten Alters aus Liebe zur Heimat und aus Interesse an der Wissenschaft alles tat, was in seinen Kräften stand, um unsere Kenntnis des *Triton vittatus* zu erweitern und uns die erste Abbildung nach dem Leben [2]) zu ermöglichen! (Fortsetzung folgt).

[1]) Larven von *Triton vittatus?* Oder *Triton vulgaris?* Leider erhielt ich kein Belegstück.

[2]) Siehe Wochenschrift 1906, Seite 155. — Inzwischen glückte mir bekanntlich der Import einer kleineren und widerstandsfähigeren Form *(cilicensis)* auf trockenem Wege!

Die Ausstellung des Vereins der Aquarien- und Terrarienliebhaber Stuttgarts.

Von Karl Riedel, „Wasserstern" Augsburg.

(Schluss).

Wir wissen von unserer Ausstellung her, zu der unser Herr Flurl in 20 kleinen, durchweg mit heimischen Gewächsen bestandenen Becken die heimische niedere Tierwelt vorgezeigt hatte, zu schätzen, was für eine Mühe und Arbeit mit der Herbeischaffung, Erhaltung und Ergänzung dieser Tiere verbunden ist. Aber gerade die niedere Tierwelt hat für den Beschauer besondere Reize. Ein mit *Chara fragilis* oder mit *Nitella flexilis* bepflanztes und mit *Hydrachna geographica* besetztes Becken bietet einen entzückenden Anblick. Wie fesselt es den Besucher, wenn er sieht, wie sich eben vor seinen Augen aus der schmutzigen, unscheinbaren Larve von *Aeschna grandis* das entwickelte Tier befreit, wie dasselbe die Flügel dehnt und streckt, um endlich in reissendem Fluge die Ausstellungsräume zu durcheilen.

Zwei Händler aus Stuttgart: Herr Hanselmann, der sehr hübsch, sowohl Fische, wie hauptsächlich Schildkröten ausgestellt hat, zeigt ein sehr gesundes Tiermaterial; ebenso ist die Ausstellung Herrn Ulmers anerkennenswert. An auswärtigen Händlern sind vertreten: Preusse Thalmühle, mit Goldfischmonstrositäten und besonders Frau Kuhnt, Konradshöhe, mit einem grossartigen Sortiment an Fischen; Altes und Neues in reicher Fülle. *Fundulus gularis, Polycentropsis abbreviata, Periophthalmus Koelreuteri, Pseudoxiphophorus bimaculatus, Polyacanthus spec., Therapon jarbua,* ein auf weissgelbem Grunde schwarzgebändeter Fisch, der einem *Barschaquarium* zu besonderer Zierde gereichen würde, der Schönste der Zahnkärpflinge *Xiphophorus Helleri* und anderes mehr. Frau Ziegeler hat ein reiches Sortiment von *Mollusken* ausgestellt, die aber, weil etwas zu eng zusammengedrängt, leider nicht genügend zur Geltung kamen. Baronesse v. Krauss hatte seinerzeit in unserer Ausstellung jedem Tiere einen eigenen, kleinen Behälter gegeben.

An Korporationen unterstützen die Ausstellung: Der „Württemberger Anglerverein", der in etwa 8 mittels eines neuen, gewaltig funktionierenden Durchlüftungsapparates — „Die Brause" von Rob. Mayer — gespeisten Behältern unsere bekannteren heimischen Nutzfische, ferner Fischereigeräte, Präparate der Fischfeinde etc. in sehr dekorativer Anordnung vorzeigt; die „Nymphaea", Esslingen, mit 3 Behältern, und die „Ellritze" Gmünd, die sich die Aufgabe gestellt hat, die heimische Sumpfflora zu demonstrieren: Gewiss ein anerkennenswertes Unternehmen.

Zum Schlusse sei noch zweier Gruppen gedacht, die ich mir, weil zu den besten der Ausstellung zählend, zur Besprechung bis zuletzt aufgespart habe.

Die K. Bezirksschulinspektion Stuttgart II, Austeller Herr Lehrer Thudium, stellt ein Schulterrarium aus, das seiner Einfachheit und der vielleicht gerade dadurch erreichten natürlichen Wirkung wegen Beachtung verdient. In 20 grösseren und kleineren Behältern demonstiert dieser Herr die Entwicklungsformen unserer Schwanz- und Froschlurche und diverse Insekten. An einem weissen Axolotl zeigt er die Regenerationsfähigkeit des Tieres. Ein mittleres Seewasserbecken mit Nordseetieren, zumeist Frischfängen, besetzt und eine Reihe selbstgefertigter Präparate vollenden das Ganze. Es ist schade, dass die Insassen dieses hübschen, besonders hervorzuhebenden Terrariums, dieses Naturausschnittes, den guten Eindruck bedenklich erschüttern. Eine ausgehungerte Ringelnatter, die noch am selben Tage das Zeitliche segnete, und eine ebensolche *Lacerta agilis* gereichen dem Behälter, der Lehrzwecken dienen soll, nicht zur Ehre. Die Schüler sollten in erster Linie angehalten werden, für Futter zu sorgen oder, wo das nicht angängig ist, könnten die Tiere — bei heimischen macht dies ja keine Schwierigkeiten — durch andere ersetzt und den bisher gefangengehaltenen die Freiheit geschenkt werden. Speziell bei Schulobjekten muss auf die zweckmässige Ernährung der Geschöpfe ein ganz besonderes Augenmerk gerichtet werden, denn sonst hebt der berechtigte Vorwurf der Tierquälerei das Gute und Lehrreiche, das offenkundig durch die Haltung von Vivarien den Schülern übermittelt werden kann, wieder auf. Auch Privataussteller sollten unter allen Umständen ausgehungerte oder kranke Tiere zu Hause lassen, denn durch die Vorzeigung solcher wird offenkundig unserer Sache mehr geschadet wie genützt. Gerade hier haben Gegner unserer Bestrebungen einen ungemein günstigen Angriffspunkt.

Ganz besonders hervorgehoben zu werden verdienen aber die Objekte des Herrn Dr. G. Lutz, eine durch seine populärwissenschaftlichen Schriften bekannte Persönlichkeit. Die Schul-

aquarien und -terrarien dieses Herrn sind meist Behälter von geringer Grösse, aber speziell die letzteren zeugen von einem tiefen Verständnis, von einer ungemein innigen, idealen Auffassung unserer Sache. Man geht nicht fehl, wenn man diese Behälter als die feinsinnigsten, durchdachtesten Naturnachahmungen der ganzen Ausstellung anspricht. Klein aber fein! Mit einfachen Mitteln hat dieser Naturfreund Wunderhübsches geschaffen. Wie reizend und frisch die saftiggrünen Blättchen des Sauerklees aus dem Moospolster herauslugen und das kleine Rottännlein mit seinem Nadelschmuck natürlich wirkt; ja sogar ein kleiner Pilz streckt neugierig sein braunes, schleimig glänzendes Köpfchen nach dem Lichte und auf dem altersmorschen Aste zieht gemächlich, einen glitzernden Streifen zurücklassend, eine Weinbergschnecke ihren Weg. Diese kleinen Naturausschnitte atmen eine wunderbare Natürlichkeit. Neben den Behältern für Fische, Eidechsen, Schlangen und Froschlurche sehen wir noch diverse niedere Tierformen in kleinen Gläsern untergebracht, so in einer flachen Glasschale Larven und Puppen von *Culex pipiens*. Daneben angeheftet wird mittels eines guten Farbdruckes die Entwicklung dieser Stechmücke bildlich demonstriert. Ein Mikroaquarium enthält Plankton, das zu mikroskopischen Demonstrationen in den höheren Klassen dient.

Die sonstigen Terrarien der Ausstellung standen im allgemeinen nicht auf der Höhe, jedoch sind die Behälter der Herren Flad, Kull und Hanselmann hervorzuheben. Herr Kull hat sich eifrig bemüht, die heimische einschlägige Fauna zusammenzustellen. Herr Dr. med. A. Weinland stellt in einem hellbelichteten, mit Mainsand belegten und mit *Sagittaria natans* bepflanzten Behälter Grottenolme aus. Wohl um ein Verkriechen der Tiere zu verhindern und dieselben stets vor Augen zu haben, fehlt jeder Schlupfwinkel. Es ist richtig — wir haben diese Erfahrung bei unserer Ausstellung mehrmals machen müssen — wenn der Besucher vor einem vielleicht sehr hübschen Behälter steht und in seinem Katalog die seltensten Echsennamen liest, von den Tieren aber absolut nichts gewahr wird, weil sie sich sämtliche verkrochen haben, so ist das unangenehm und zugleich unpraktisch für eine Ausstellung, aber — immerhin natürlicher, als die Tiere in unzweckmässigen Kästen lediglich zur Schau zu stellen. Frau Oberst Schweizerbarth, offenkundig eine eifrige Fördererin des Stuttgarter Vereins, weiteren Kreisen bekannt durch ihren seinerzeit in den Blättern erschienenen Artikel über die rote Farbenvarietät von *Salamandra maculosa*, welches Tier die Besitzerin als Formolpräparat ausstellt, zeigt ein Salonterrarium in ungemein schmucker, einfacher Ausführung mit Nussbaumholzverkleidung. Die Grösse des Behälters — es ist weitaus der mächtigste Kasten der ganzen Ausstellung — hat wohl die Besitzerin veranlasst, eine möglichst bunte Gesellschaft hineinzusetzen. Zahlreiche, zum Teil recht hübsche Wasserschildkröten, Laubfrösche, Mauereidechsen und eine ungemein magere Perleidechse. Ist wohl Mangel an Sonnenlicht die Ursache gewesen, dass die kleineren Echsen neben dem gewaltigen Räuber Spaniens existieren konnten oder wurde dieser erst aus den Händen eines Händlers befreit? Jedenfalls aber sollten nur Tiere, die zusammenpassen, ihrer Grösse und insbesondere ihrer Lebensweise nach, in einem Behälter vereinigt werden.

Wenn ich mich nicht irre, ist es ein Stück des Esslinger Vereins gewesen, dieses Terrarium, das sehr zweckmässig eingerichtet, drei reizende junge Ringelnattern beherbergte, die mit ihren hübschen Köpfchen gleichzeitig aus einem Schlupfwinkel hervorlugten, einen entzückenden Anblick bietend.

An Seewasseraquarien sind lediglich 3 vorhanden: das von der Bezirksschulinspektion Stuttgart II ausgestellte, bereits besprochene Becken und 2 Akkumulatorengläser von Herrn K. Widmaier, die, ebenfalls die bekannteren Aktinien enthaltend, sich in recht gutem Zustande befinden. Es ist nicht viel, was die Stuttgarter Ausstellung an Meeresgeschöpfen zu zeigen vermochte und die Seewasseraquatik hat noch recht wenig Anhänger gefunden, aber es ist mit den wenigen Behältern wenigstens ein recht hübscher Anfang gemacht. Wohltuend wirkt, dass keinerlei Zierrat die Innenausstattung verunziert.

An Gebrauchsgegenständen und Lehrmitteln ist das wesentlichste vertreten. Der Otto Ulmer'sche Durchlüftungskessel ist massiv gebaut. Nachdem Kindel- Stössel- und Lindstädt-Apparate auch für niederen Druck verwendbar, sind diese, schon der bekannten Vorteile wegen und weil kaum teurer, vorzuziehen.

Erwähnung verdient noch ein recht stabil gebautes, zusammenlegbares Fangnetz von Herrn Dr. A. Weinland. Dasselbe ist zum Patent

angemeldet. Das zoologische Institut der technischen Hochschule vervollkommnet durch Wandtafeln und Präparate das Gesamtbild. Eine an sich recht interessante Schmetterlingssammlung passte nicht recht in den Rahmen einer Aquarien- und Terrarienausstellung und hätte ebenso fortbleiben können. Dagegen vermissen wir Mikroskope.

Keine Ausstellung, und wäre sie mit noch so grosser Sorgfalt unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Faktoren zusammengestellt, ist je vollkommen; so auch nicht die erste Stuttgarter Ausstellung. Aber als Erstlingswerk muss dieselbe als sehr gelungen, sehr glücklich arrangiert bezeichnet werden.

Ich habe versucht, soweit es mir möglich war und soweit die einzelnen Objekte in meinem Gedächtnisse haften geblieben sind, meine Eindrücke, so wie ich sie objektiv empfand, niederzuschreiben: das Gute anerkennend, auf das Falsche aufmerksam machend. Als Propagandamittel hat die Ausstellung sicher hervorragend gewirkt. Wir verliessen Stuttgart mit der Empfindung, dass unsere Sache auch in der Residenz Württembergs festen Fuss gefasst hat und dass sie in guten Händen liegt. Objekte, wie sie der 1. Vorsitzende, Dr. Lutz und andere gezeigt haben, garantieren einen stetigen, sicheren Fortschritt, an dem durch seine warme eifrige Förderung eine ungemein liebenswürdige, für unsere Sache begeisterte Persönlichkeit, Herr Professor Dr. C. B. Klunzinger, der Bearbeiter des gediegenen wissenschaftlichen Teiles des Kataloges, für alle Zeiten redlichen Anteil haben wird.

Ein grosser Erfolg möge die grosse Arbeit lohnen.

Mein Werdegang und anderes!

Von Heinrich Ehnle, „Wasserrose“ Cöln.

(Schluss).

Da ich in meiner Wohnung sehr günstiges Licht hatte, waren auch meine Zuchterfolge sehr gross und bald erwarb ich mir eine Praxis, von welcher auch andere profitierten, denn mein eifrigstes Bestreben war es jetzt, andere Anfänger von den Reinfällen zu bewahren, welche mich selbst schweres Geld gekostet haben. Meiner Ansicht nach wäre es überhaupt für unsere schöne Sache besser, wenn sich die Anfänger unter praktischer Anleitung der Händler, Liebhaber und Aquariumvereine, statt der einheimischen Fische, im Anfangsstadium ihrer Liebhaberei ein paar leicht zu haltende Exoten, wie Caudi, Maulbrüter u. s. w. anschaffen würden, denn um einheimische Fische zu halten und zu züchten, bedarf es eines erfahrenen Liebhabers. Aber! Erstens haben einmal die meisten Händler aus geschäftlichen Gründen ein grosses Interesse daran, dass auch Fische kaput gehen und zweitens kauft sich der Anfänger ganz bestimmt lieber jeden Tag ein paar frische Ellritzen à 10 Pfg. als ein Paar Caudi zu 80 Pfg., denn das ist ihm zu teuer.

Im nächsten Jahr brach eine andere Krankheit bei mir aus. Neuheitenkoller!! Bei meinem ersten Makropoden erschrak meine Frau über den Preis. Will ich heute ein paar Fische haben für 30 Mk., dann sagt sie höchstens, ja, wenn sie schön sind, dann lasse sie doch kommen. Am gleichen Abend muss ich natürlich mit ihr in die Stadt, wo sie auf einmal „zufällig“ etwas sieht, was ich ihr unbedingt kaufen muss, da sie es schon lange braucht. Ich denke an meine bewilligten Fische und ... Da kann man dann doch auch nicht so sein. Erst liess ich mir *Cyprinodon variegatus* schicken. Ein wirklich hübscher und interessanter Fisch. Da ich die erste Zeit keinen Laich entdecken konnte, der Händler schrieb mir, sie laichen im Schlamm, deshalb kam ich auf folgende Idee. Ich nahm einen Büschel Fadenalge (ein Universalmittel) und stopfte sie mit einem Stöckchen an der Vorderseite des Aquariums an ein paar Enden in den Sand, so dass sie am Boden festhält. Nach 8 Tagen holte ich den Klumpen Alge heraus und er war dicht gespickt mit Eiern. Ich legte das Bündel in ein flaches 10 cm hohes Aquarium und stellte dasselbe in die grellste Sonne. Ein Verpilzen der Eier (wie dieses Jahr berichtet wurde) findet niemals statt, auch bei anderen eigebärenden Zahnkarpfen nicht, wenn die Eier befruchtet sind. Die ungefähr 700 in diesem Jahr von mir gezüchteten Jungfische aller *Haplochilus*- und *Fundulus*-Arten sind wohl der beste Beweis des oben angeführten. Allerdings habe ich während der Laichzeit obiger Fische überall Salz bis zu einem Esslöffel voll in die Becken gegeben.

Sonderbar sind meine *Fundulus pallidus*. Das Weibchen davon muss in seinen Kindermonaten (von Kinderjahren kann man bei einem Fisch schlecht sprechen) in Gesellschaft von einem *Phyrrhulina filamentosa* Pärchen gewesen sein, denn mein „*Pallidus*“ Weibchen sucht die abgelaichten Eier aus dem Ricciapolster heraus und spukt sie zu dreien und vieren an die ungefähr 2 cm vom Wasserspiegel entfernte Deck-

scheibe. Aber nicht nur einmal, sondern den ganzen Sommer hindurch konnte ich das konstatieren. Ich liess manchmal die Eier von morgens bis abends an der Deckscheibe kleben, aber sie waren nie eingetrocknet, sondern stets von Wasser umgeben. Schliesslich nahm ich ein Klümpchen Fadenalge, wischte auf der Deckscheibe die Eier zu einem Häufchen zusammen, wickelte sie kunstgerecht in die Fadenalge und warf sie in das Aufzuchtglas und alle, alle kamen aus.

Aber mit *Fund. gularis,* da hapert es! Eier, jawohl, die bekam ich genug, aber sie verpilzten. Ich stellte sie warm, ich stellte sie kalt, hell oder dunkel, in gewöhnliches und in Seewasser, mit und ohne Durchlüftung. Sie verpilzen! Wer weiss Rat?

Cynolebias bellotti liess ich mir auch kommen. Ueber diesen Fisch war ich sehr enttäuscht. Von dem Azur, Indigo oder Kobaltblau, wie es so schön in den Zeitschriften und Fischkatalogen beschrieben ist, habe ich bis heute noch nichts entdeckt. Ein schmutziges Graubraunblaugrünlich mit einigen lehmgelben Tüpfelchen, das ist alles.

Der Fisch muss kühl gehalten werden. Ungefähr 18° Cels. Nach 2 Monaten war das Weibchen tot, nicht ohne dass ich vorher den hochinteressanten Laichakt beobachten konnte. Es sah zu originell aus, wenn die beiden Tiere nebeneinander mit dem Kopf im Sand stacken. Heute versucht der trauernde *Cynolebias*-Witwer, ohne Erfolg allerdings, das im gleichen Aquarium befindliche *Fund. heteroclitus*-Weibchen zu diesem sonderbaren Laichakt zu bewegen, doch steht dieses solchem Tun vollständig verständnislos gegenüber. Sie betrachtet ganz verwundert den verrückten *Cynolebias*, der immer vor ihr auf dem Kopf steht und begibt sich dann zu ihrem Herrn Gemahl, um sich über diesen zudringlichen Hausfreund zu beschweren. Die z. Z. prachtvollsten aller eingeführten Fische sind unbedingt unter den Labyrinthfischen der *Trich. lalius,* von den lebendgebärenden *Xiphophorus helleri* und von den eigebärenden *Haplochilus rubrostigma.*

Xiph. helleri wird wohl bald der Liebling aller Aquarienfreunde werden, denn er wird gross, ist prächtig gefärbt und frisst seine Jungen nicht und hoffentlich auch seine Mädchen nicht. Fürchterlich langsam wachsen sie, die Jungfische. Die Alten fressen am liebsten Mückenlarven, aus Daphnien machen sie sich nichts. 15—18° Cels. Wasserwärme genügt. Die meinigen sind munter dabei und herrlich in Farbe. Die Höchsttemperatur in meinem Becken beträgt 22° Cels., die niedrigste 15° Cels. Kein Tier ist mir dabei noch eingegangen und alle haben sehr grossen Appetit. Ueber Krankheiten habe ich fast gar nicht zu klagen. Der Mann, welcher Schuppensträube mit Citronensaft bereits 3mal mit Erfolg geheilt hat, bin ich. Wenn der Protokollant der „Nymphaea" das nicht für möglich hält, so würde es mich interessieren, was das für eine Krankheit ist, bei welcher an einem Fisch (es war ein 9 cm grosses *Latipinna*-Männch.) die Schuppen 1 mm vom Leib abstehen, beim Andrücken derselben spritzte eine Flüssigkeit heraus. Jedenfalls giebt es mehrere Arten von „Schuppensträube". Diejenige meines Fisches wurde wahrscheinlich hervorgerufen durch Verstopfung. Nachdem ich das Tier in der Zitronenlösung (20 Tropfen auf 1 Liter) 5 Minuten gebadet hatte, setzte ich es in ein Glas mit frischem Wasser und gab einen halben Teelöffel voll Salz dazu. Nach ungefähr 5 Stunden hatte das Tier reichlich exkrementiert und die Schuppen legten sich wieder an. Gleichen Erfolg hatte ich bei einem *Latipinna*-Weibchen und einem *Trich. latius*-Männchen. Ich mache deshalb gewiss keinen Anspruch darauf, die Wissenschaft um eine wertvolle Entdeckung bereichert zu haben, denn das ist ein gefährlicher Zustand, wenn man als Laie zum Wissenschaftler werden will.

Es interessiert Sie vielleicht, was ich füttere. Kein Kunstfutter, denn es ist eines wie das andere. Jedes ist das Bessere und besser ist der Feind vom Guten, also bleiben wir beim Guten und verzichten auf das Bessere. Im Winter füttere ich den Jungfischen zerriebene, getrocknete Daphnien, Salatpulver, geschabtes Rindfleisch und Tubifex. Die grossen Fische bekommen Daphnien, Fleisch und das Beste von allem: rote Mückenlarven. Herrn Simm, von dem ich auch meine Mückenlarven beziehe, hat eine sehr sinnreiche Konstruktion ausgedacht, aber mir ist diese Maschine zu umständlich und zu teuer. Ich mache das einfacher. Eine mittelgrosse Emailleschüssel, 6 cm hoch mit Wasser gefüllt, die Larven hinein und ein faustgrosser Klumpen Fadenalge. (Wer sie hat! Wer nicht, muss eben nächstes Jahr sammeln.) Nach 10 Minuten sieht man nur mehr einen grossen Mückenlarvenberg.

Meine ganze „Arbeit" besteht nun jeden Tag in folgendem: Mittags geh ich mit der Schüssel an den Brunnentrog, werfe den Klumpen Fadenalge mit den Larven in ein Netz, giesse

das in der Schüssel befindliche Wasser mit dem Rest darauf, brause den Inhalt des Netzes unter dem Wasser hoch und kräftig durch, werfe den Klumpen in die Schüssel zurück, wieder 6 cm hoch Wasser darauf und die Mückenlarven sind wieder für einen Tag versorgt. Eine Arbeit von 2 Minuten. Mit Tubifex mache ich es genau so. Habe ich nun Daphnien geholt, kommen sie in eine grosse Wanne Wasser, eine Hand voll Salz hinein, ein halbes Eiweiss, kräftig umgerührt, dann den Schlamm abgezogen und die Daphnien halten sich ein paar Wochen, wenn sie nicht vorher gefressen werden, wie's immer bei mir der Fall ist. Aber haltbarer sind die Daphnien durch diese Methode.

Ja, meine verehrten Aquarienfreunde, so wird man nach und nach aus einem Fischglockeninhaber zu einem Fischzuchtbesitzer von 34 Teichen im Zimmer.

Wem von Ihnen ist es nicht ebenso gegangen?

Nachrichten des Herausgebers

Leider hat sich durch den Wechsel der Druckerei die Fertigstellung der Nummern 1 und 2 etwas verzögert. Wir hoffen um so mehr auf Entschuldigung, als die Schell'sche Druckerei gleichzeitig den Druck mehrerer weiterer Zeitschriften des Verlages mit übernehmen musste. Für die Zukunft ist pünktliches Erscheinen gewährleistet!

Dr. Wolterstorff.

Fragen und Antworten

An G. L., Zwickau in S. (S. 792, Jahrgang 1909). Wir erhalten noch folgende Zuschrift: Eine *Testudo graeca* habe ich 14 Jahre gesund und munter erhalten. Leider vergass ich bei unserem Wegzuge vom Heimatsort vor 2 Jahren die frei im Garten herumlaufende Schildkröte mitzunehmen; es ist möglich, dass sie noch lebt. Ich habe dieselbe stets, von ganz klein an, im Keller, der sehr tief (etwa 5 m) und feucht war, dessen Temperatur nie unter 6—8 Grad sank, überwintert. Sobald sie im Herbst begann, sich einzugraben, legte ich sie in einen mit feuchter Erde halb angefüllten offenen Kasten und stellte diesen ohne Wassergefäss, ohne Moos oder Torf etc. in den Keller bis zum nächsten Frühjahr. Die Schildkröte hatte sich nie eingegraben in der Kastenerde. Sie machte im Frühjahr bei ihrer Befreiung, welche nicht eher erfolgte, bis Mutter Natur für genügendes frisches Futtergrün gesorgt hatte, nicht den Eindruck des Geschwächtseins, vielmehr wanderte sie bald lustig drauf los und liess sich dargebotenes Grün tüchtig schmecken.

Beim Ueberwintern in kalten Kellern wird man die Tiere mit leichter Laub- oder Moosschicht decken und in geheizten Räumen stets mit Futter versehen und die Kastenerde wegen der schnell austrocknenden Wirkung der erwärmten Luft feucht halten müssen. In früheren Jahren fand ich Exemplare der griechischen Landschildkröte, die im Winter draussen geblieben waren, stets im Frühjahr beim Umgraben des Gartens erfroren und schon in Zersetzung übergegangen vor. Täuscht man den Tieren durch Unterbringen in warme Räume während des Winters den immerwährenden Sommer vor, dann laufen sie später zu leicht Gefahr, bei vielleicht entgegengesetzter, aber naturgemässerer Behandlung seitens ihres ev. neuen Besitzers elendlich zu Grunde zu gehen. Besonders bei Handelsware sollte eine derartige Verweichlichung vermieden werden. Nicht der Händler, aber der Käufer, der Liebhaber hat den Schaden davon.

Dr. Höstermann-Berlin/Steglitz.

Anmerkung des Herausgebers. Aus den von einander abweichenden Angaben über zweckmässige Unterbringung der griechischen Schildkröte im Winter geht nur hervor, dass man diese auf recht verschiedene Weise überwintern kann. Der Pfleger wird in jedem Fall die für seine Verhältnisse geeignetste Methode zu wählen resp. zu prüfen haben. Nicht anders ist es im Freien, je nach Umständen wird eine Schildkröte Winterschlaf halten oder auch nicht. Bei Molchen (Tritonen) gilt das gleiche. Man kann eine und dieselbe Art bei sonst vernünftiger Pflege im Wasser oder am Lande, im warmen oder kalten Raume, überwintern und Jahre lang halten.

Dr. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Die besten Tage zur Einsendung der Vereinsberichte für die ***nächst****folgende Nummer sind* ***Sonnabend bis Mittwoch früh.*** *Alle an diesen Tagen* ***eingehenden*** *Berichte werden sorgfältig durchgesehen und unterliegen einer Korrektur! In solchen Fällen ist auch Korrektur durch den* ***Verfasser*** *möglich und bedarf es sodann nur eines entsprechenden Vermerks (mit Adressenangabe) am Kopfe des Berichts. — Alle später, bis Donnerstag, eingehenden Berichte werden gleichfalls pünktlich zur Druckerei befördert, hier kann aber weder für Korrektur noch sofortigen Abdruck garantiert werden. Für* ***eilige Tagesordnungen*** *usw.,* ***die direkt an die Schell'sche Druckerei*** *in* ***Heilbronn*** *gehen müssen, ist Schluss der* ***Annahme*** *Freitag mittags, spätere Einsendung ist zwecklos!*

Dr. Wolterstorff, *Magdeburg-S., Hellestrasse 2a.*

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Breslau. „Vivarium" (E. V.)

Aus den letzten Dezembersitzungen.

Bodengrund. — Zusammenhalten verschiedener Fische. — Wasserwechseln. — Besuch des Vereins „Aquarium" Schweidnitz.

Eine Anfrage aus der Versammlung, ob als Bodengrund reiner Sand genüge, oder ob man Erdmischung nehmen müsse, wird von Herrn Heinrich folgendermassen beantwortet: In reinem Sande gedeihen die meisten Pflanzen nur spärlich. Gute Gartenerde (Komposthaufenerde) ist jeder Pflanze von Nutzen. Auch Lehm ist für manche Arten (Sagittaria francis!) ein Bedürfnis, doch vergesse man nicht die darüberlagernde Sandschicht dann mindestens 3 cm hoch zu nehmen. Besonders vorsichtig sei man in diesem Falle beim Loslösen von Ausläufern, da durch Lehm selbst noch nach vielen Monaten eine Trübung des Wassers hervorgerufen werden kann. Eine Ausnahme macht die Einrichtung von Behältern für Bodengrundwühler. Bei diesen nimmt man

reinen Sand, bepflanzt garnicht und wirft nur einige Ranken Wasserpest hinein. — Die Frage, welche Fische man ohne Schädigung zusammensetzen kann, findet ihre Erledigung durch folgende Ausführungen desselben Herrn: Es sind Warmwasser- und Kaltwasserfische ohne weiteres getrennt zu halten und zwar auch in den Sommermonaten. Es kommt häufig vor, dass diese oder jene Fischsorte von manchen Liebhabern als besonders ranflustig verschrien ist, während andere sie als friedliebend bezeichnen. Hier muss es Jedem überlassen bleiben, das für ihn zweckmässige auszuprobieren. Die Farbenpracht leidet im allgemeinen nicht darunter. Sperren wir z. B. Macropoden und Kampfische zusammen, so werden beide Gattungen, wenn sie in Erregung geraten, genau so farbenprächtig sein, als wenn sie getrennt gehalten werden. Voraussetzung ist auch hierbei, dass sie genügend warm gehalten werden. Fortpflanzen werden sie sich für gewöhnlich nicht, vielleicht mit Ausnahme der lebendgebärenden Zahnkarpfen, von deren Jungen der Liebhaber wegen der kanibalischen Gelüste der Elterntiere aber auch meistens nichts zu sehen bekommt. Dieses Thema ist derartig vielseitig, dass selbst der gewiegteste Aquatiker noch Fehler begeht. — Ueber den Wasserwechsel urteilt Herr H. folgendermassen: In gut und sorgfältig eingerichteten Behältern darf überhaupt kein Wasser gewechselt werden, und mit Recht ist jeder Liebhaber stolz auf den Besitz solcher mit jahrealtem Wasser. Bei einer etwaigen Reinigung und Neubepflanzung soll man das alte Wasser vorsichtig mittels Schlauch abziehen und wieder zur Füllung benutzen. Das gilt wesentlich für Kaltwasserfische. Für Warmwasserfische ist ein Wasserwechsel (Umsetzen) zum Wohlbefinden der Bewohner nur förderlich, und es sollte daher der Liebhaber immer einige bepflanzte Reservebecken zu diesem Zwecke bereitstehen haben. — Der Vorsitzende berichtet über seine Reise nach Schweidnitz und bringt Grüsse vom dortigen Verein „Aquarium." Er hebt ganz besonders die aufopfernde Art und Weise hervor, mit der die einzelnen Mitglieder die Führung übernahmen und spricht seine Freude darüber aus, dass in Schweidnitz die Lehrer sich hervorragend an der Verbreitung unserer Liebhaberei beteiligen. Die besichtigten Schulaquarien und -Terrarien haben hiervon das beste Zeugnis abgelegt. Unvergessen werden ihm aber die wenigen Abendstunden bleiben, die er im Vereinslokal mit verschiedenen Herren im anregenden Gedankenaustausch zubrachte. Ueberall reges Leben und Streben! Deshalb noch einmal auch an dieser Stelle ein herzliches „Wachse, blühe und gedeihe" dem Verein „Aquarium" unter der Leitung seines strebsamen Vorsitzenden Herrn Landeck.

Dr. Deupser-Dt. Lissa.

Cöln a. Rh. „Wasserrose."

Protokoll der Sitzung vom 24. November 1909.

Die Versammlung wurde um 9½ Uhr durch Herrn Linnarz eröffnet. An Eingängen lagen vor: Preisliste der Firma Dietrich, Berlin und Statuten des Verbandes der Zierfischpfleger Leipzig, welche den Anwesenden mitgeteilt wurden. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde genehmigt. Hierauf referierte Herr Dr. Reuter über das in voriger Sitzung angeregte Fischalbum und teilte mit, dass die Vorarbeiten soweit gediehen seien, dass mit der Anlegung begonnen werden könne. Die Illustrationen hiefür werden aus Zeitschriften, Katalogen etc. entnommen oder so weit wie erhältlich Photographien verwandt. Die Herren Ehnle und Emanns stifteten in dankenswerter Weise zu diesem Zweck verschiedene Kataloge und Zeitschriften. Um nun auch das Album mit den richtigen Temperaturangaben für das Halten der Fische zu versehen, wurden die sich in den Zeitschriften resp. Kalendern meist widersprechenden Temperaturangaben einer Kritik unterzogen und dieselben nach Angaben der Mitglieder richtig gestellt.

Hierauf begann eine allgemeine Aussprache und wurde u. a. nochmals die Durchlüftungsfrage angeschnitten. Verschiedene Mitglieder erklärten, dass sie im Winter ganz gut ohne Durchlüftung, trotz starker Fischbesetzung der Behälter, ausgekommen seien, wenn letztere nur sachgemäss behandelt würden.

Herr Rochlus machte Mitteilung über mehrere in seinem Besitz befindliche Durchlüftungsapparate und ladet zur Besichtigung derselben ein.

Verschiedene neue Fischsorten aus dem Bestande unserer Mitglieder wurden näher besprochen, doch hatte manche Neuheit, was Farbenprächtigkeit und Fortpflanzung anbelangt, eine gewisse Enttäuschung verursacht. Viele Liebhaber haben daher die fortwährende Jagd nach neuen Exoten aufgegeben, da sich die Anpreisungen hierfür in den Zeitschriften überstürzen und es dem Züchter mit dem besten Willen nicht möglich ist, hiermit gleichen Schritt zu halten. Der richtige Liebhaber, der die Fische weniger des eventuellen Gewinnes wegen hält, ist mit seinen älteren Sorten schon froh, wenn in seinen Behältern alles gesund bleibt und hat gewiss mehr Freude an seinen Tieren als wie ein Neuheitenjäger, der speziell nur für den Verkauf züchtet und mit seinen Import-Nachzuchten meist pekuniär nicht so glänzend abschneidet wie er gehofft, da eine Neuheit, welche von ihm vor ein paar Wochen noch für teures Geld erworben wurde, oft schon innerhalb weniger Tage ganz bedeutend im Preise sinkt. Ehe dann der betreffende Züchter die Jungbrut soweit herangezogen hat, dass sie paarweise abgegeben werden können, ist der veranschlagte Gewinn schon auf ein Minimum zusammengeschmolzen.

Es wäre nun eine anerkennenswerte Aufgabe für Vereine, welche mit direkten Importeuren in Verbindung stehen, wenn sie Neuheiten oder sonst schöne Importe den anderen weniger glücklichen Schwestervereinen zu einem mässigen Preise überliessen, denn eigentliche Neuheiten kommen doch zuerst nicht in den Handel, solche werden durch die Grosshändler von den Importeuren, welche manchmal selbst nicht wissen, was sie alles an Neuheiten mitgebracht haben, oft für wenig Geld erworben und erst die hiervon gezogene Nachzucht wird dann womöglich noch als Import zu horrenden Preisen an den Mann gebracht.

Warum sollen die Vereine nicht selbst importieren können!

Hier kämen natürlich in allererster Linie die Vereine in Betracht, welche in den Hafenstädten ihren Wohnsitz haben, und würde sicher dadurch mancher Verdienst in die Kasse des betreffenden Vereines fliessen. Zu Gunsten der Projektionskasse gab Herr Matthes seine Anteilscheine im Betrage von 3 *M.* zurück.

Schluss der Sitzung 11¾ Uhr.

Der Vorstand. I. A.: P. Rudow.

Dresden. „Wasserrose."

Versammlung vom 18. Dezember.

Der 2. Vorsitzende, Herr Fliessbach, leitete die Versammlung. Eingänge: Brief der Redaktion der „Wochenschrift", Schreiben der königlichen Amtshauptmannschaft Meissen. Dasselbe ging beim Schriftführer am dritten Tage nach der letzten Versammlung ein und ward die beschlossene Beschwerde hierdurch hinfällig. In dem Schreiben wird uns mitgeteilt, dass die von uns in unserer Eingabe vom Mai d. Js. angeführten Uebelstände spez. das Einführen von Fabrikabwässern in den als Naturdenkmal besonders zu schützenden Sörnewitzer Graben eingehend geprüft wurden und nach Feststellung des Sachverhaltes den betreffenden Industriewerken die weitere Benutzung dieses Grabens als Schleuse nicht mehr gestattet worden ist. Unsere, mit Hilfe hiesiger Korporationen und Einzelpersonen, darunter die Herren Geh. Hofrat Prof. Dr. Drude, Direktor des kgl. botanischen Gartens zu Dresden, Prof. Dr. Jacobi, Direktor des königl. zoolog. und anthropol. etnograph. Museums, welchen Herren durch ihre eingehend erstatteten Gutachten in unserer Petition wohl der Haupterfolg zu danken ist, hat also ein greifbares Resultat erzielt, welches im Interesse der dauernden Erhaltung der so reichen und mannigfaltigen Arten der Tier- und Pflanzenwelt dieses Grabens sowohl als auch im Hinblick auf unsere Aquarienkunde nur freudig zu begrüssen sein dürfte. Wohl nur diesem erfreulichen Resultate unseres Vorgehens in der Betätigung naturschützlerischer Bestrebungen war es zu danken, dass der einmütige Beschluss gefasst wurde, auf ergangene Einladung, dauerndes Mitglied der sich „Verein Naturschutzpark" nennenden, neugegründeten

Vereinigung, einer Gründung des „Kosmos", beizutreten. Der erste Jahresbeitrag wird auf 5 ℳ festgesetzt und der Kassierer angewiesen, diesen Betrag einschliesslich der auf die erstergangene Aufforderung des „Kosmos", Beiträge zum Ankaufe geeigneten Geländes zu zeichnen, hierfür von uns ausgeworfenen 20 ℳ an die Geschäftsstelle des „Naturschutzpark" einzusenden. Dieser auf Antrag des 1. Vorsitzenden, Herrn Lehnert, gefasste Beschluss bestimmt ferner, den Jahresbeitrag, dessen Minimum 2 ℳ jährlich beträgt, um einen gewissen Betrag, der obige 2 ℳ übersteigt, in der vorletzten Sitzung eines jeden Jahres festzusetzen. — Zur Aufnahme gelangt Herr Max Schreiber, Dresden-A., Frankenstr. 7. — Dier Herren Haberkorn und Rudolph werden zu Kassenrevisoren für die am 15. Januar n. Js. stattfindende ordentlichen Jahres-Hauptversammlung gewählt. Herr Thierbach hat die inzwischen eingetroffenen Ambassis lala in Pflege übernommen. Aus dem Leben seiner Pantodon Buchholzi, teilt Herr Schreiber interessante Züge mit. Wie schon Arnold, als erster Pfleger dieser Fische, mitteilte, sind sie Oberflächenfische. Ihre Fütterung erfolgt mit roten Mückenlarven, auch machen sie gern Jagd auf Mücken selbst, die entkommenen Larven entschlüpft sind. Sie bringen anscheinend auch Töne, die dem gurgelnden Geräusch entweichender Luft von untersinkenden Schnecken sehr ähnlich klingen, hervor, doch konnte Herr Schreiber diese letztere Angabe noch nicht eingehend auf ihre Richtigkeit prüfen. — Zu der am Sonnabend, 8. Januar n. Js. stattfindenden Versammlung gelangen zur Gratisverteilung: Rote Mückenlarven, 1 Kanne Cyklops und Daphnien. Diverse vorgenommene Versteigerungen von Kleinigkeiten bringen der Kasse ℳ 3.— Mit dem Wunsche, dass die Mitglieder auch im kommenden Jahre das Vereinsinteresse in gleicher Weise wahren möchten, wie im vergangenen, schliesst der Vorsitzende die letzte Versammlung im alten Jahre unter dem Hinzufügen, dass allen Anwesenden ein glückliches Weihnachtsfest beschieden sein möge.

P. Engmann, Schriftführer.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Sitzung vom 4. Januar 1910.

Ordentliche Hauptversammlung.

Eröffnung ½10 Uhr durch den I. Vorsitzenden Herrn Bessner. Eingänge: Die üblichen Zeitschriften, div. Offerten und Briefe etc. Unter anderen auch ein Schreiben vom hiesigen Verein „Wasserrose", in welchem uns mitgeteilt wird, dass unser, gemeinsam mit den Vereinen „Wasserrose" und „Fauna", sowie „Salvinia"-Meissen, an die Meissener Amtshauptmannschaft eingereichtes Gesuch, zwecks Erhaltung des „Sörnewitzer Grabens" bei Meissen, als Naturdenkmal (derselbe war der Gefahr ausgesetzt, durch die dortige Steingutfabrik, deren Abwässer in diesen Graben geleitet wurden, einer totalen Verschlammung anheimzufallen), von der dortigen Amtshauptmannschaft eingehend geprüft, und dass Schäden, welche die Fauna und Flora dieses Grabens bedrohen, beseitigt worden sind. Durch diese Massnahmen haben wir, in Gemeinschaft mit oben genannten 3 Vereinen unseren ersten Erfolg, betr. Erhaltung der Naturdenkmäler erzielt und hoffen auch fernerhin noch manches zu erreichen. Die Literaturbesprechung wird auf die nächste Sitzung vertagt. Hierauf erstattet der I. Vors. Herr Bessner den Jahresbericht, ihm folgend der I. Kassierer Herr Pabst den Kassenbericht; da die Kassenrevisoren alles in bester Ordnung fanden, wird Herrn Pabst Entlastung erteilt. Nach Erledigung dieser Angelegenheit wird zur Neuwahl des Gesamtvorstandes geschritten und ergab diese folgendes Resultat: Als I. Vorsitzender wird Herr Bessner, als II. Vorsitzender Herr Haucke, (da der bisherige II. Vors. Herr Adler ablehnt), als I. Schriftführer; Herr Schreitmüller, als II. Schriftführer: Herr Schaarschmidt, als I. Kassierer: Herr Pabst, als II. Kassierer: Herr Adler, ferner als Bibliothekar: Herr Trostdorf und als Präparator: Herr Loche einstimmig gewählt. Als ständige Kassenrevisoren für das Jahr 1910 werden die Herren: Hülzenbecher, Rauch und Mauersberger vorgeschlagen und einstimmig gewählt.

Ein vom Gesamtvorstand eingebrachter Vorschlag, vom Verein aus eine Verkaufszentrale zu errichten, wie solche auch andere Vereine (Triton etc.) besitzen, wird einstimmig angenommen und soll die Leitung dieser Centrale ein bis zweien unserer Mitglieder übertragen werden; in einer unserer nächsten Sitzungen sollen entsprechende Vorschläge, wer von den Herren hiermit betraut werden soll, gemacht werden. Herr Haucke teilt mit, dass die zu P. Engmanns Artikel (Heft 51 d. „W.") gehörenden Abbildungen *Hemichromis bimaculatus Gill* nicht von ihm angefertigt worden seien, anscheinend liegt hier ein Versehen oder ein Druckfehler vor.

Auf eine Einladung, des hiesigen „Vereins für Kanarienzucht, Vogelschutz und Pflege" hin, stellten auch von uns die Herren: Pabst, Seidel, Giesemann, Adler, Starke und Haucke aus und erhielten hierbei, Herr Pabst auf einheimische und exotische Molche und Fische die goldene Medaille, ebenso dieselbe für exotische Fische die Herren Giesemann und Seidel, die Herren Adler und Starke errangen ebenfalls für exotische Fische je die silberne Medaille, während Herr Haucke einen ersten Preis für Schlangen erhielt. Es ist dies gewiss wieder ein schöner Erfolg, den unser Verein erzielt hat, da sämtliche Aussteller prämiiert worden sind. Ein von der Firma Kindel und Stössel-Berlin gelieferter Durchlüftungsapparat arbeitete tadellos, was schon daraus hervorgehen dürfte, dass er mit einer goldenen Medaille prämiiert wurde. Schluss der Sitzung ¾1 Uhr.

Wilhelm Schreitmüller, I. Schriftführer.

München. „Isis" E. V.

Monat August 1909.

(Schluss.)

Was ist nun die Ursache, das die Schlange aus ihrer sonst so gepflegten Ruhe heraus bringt? Das gewohnte Geräusch des Oeffnens des Terrariums, das Futter verheisst, nicht unmöglich, aber nicht wahrscheinlich. Der Geruchsinn, vielleicht, die Tastempfindlichkeit, vielleicht, vielleicht auch alles zusammen. Jedenfalls möchte Berichterstatter der Zunge weitaus die Hauptaufgabe zuschreiben. Herr Professor Edinger hielt in seinem Beobachtungsterrarium „einige Kröten, Frösche, Salamander, Tritonen und einheimische Eidechsen. Manchmal setzte er als Feinde ein paar Sumpfschildkröten oder eine Ringelnatter hinein. Dem Beobachter kommt es darauf an zu sehen, wie die Tiere sich verhalten, wenn man sie in Ruhe lässt". Es handelt sich nun nicht darum, dass das alles allergemeinstes Zeug ist, sondern darum, dass man in dieser Zusammenstellung an den Tieren auch nicht allzuviel beobachten können dürfte, ausser, dass das eine oder das andere auf eine völlig unnatürliche Weise seinem Mitbewohner zum Opfer fällt. Im Freien wird es wohl selten, wenn überhaupt vorkommen, dass eine Kröte oder ein Frosch eine Eidechse oder einen Triton frisst, hier aber ist es täglich zu erwarten. Dann nasse Tiere, wie Kröten, Frösche, Salamander und Tritonen zu den Trockenheit liebenden Eidechsen zu setzen, muss selbst bei einem Terrarium von 1 m Länge für die Echsen äusserst unbehaglich sein. Dass die Tritonen bei Herrn Professor Edinger nur im April zu sehen sind, liegt an der Einrichtung seines den natürlichen Bedürfnissen dieser Tiere in keiner Weise Rechnung tragenden Terrariums. Es ist eine bekannte Tatsache, dass die Tritonen manchmal schon Ende Februar, zumeist aber im März ihre Winterquartiere verlassen, um ins Wasser zu steigen. Hier verbringen sie das Frühjahr und auch einen Teil des Sommers, verbleiben also bis Juni, Juli auch August im Wasser. Wiederholt haben wir schon Gewässer gefunden, in welchen die Tritonen überhaupt den ganzen Sommer verblieben. Der lustig im Wasser dahinschlängelnde, ewig hungernde Molch der Aquarienbücher existiert also keineswegs nur im Vorfrühling, wie Herr Professor Edinger meint, sondern auch im Frühling und einem Teil des Sommers. Wir und andere haben Tritonen jahraus jahrein im niederen, gut bepflanzten Aquarium gehalten, doch das sind alte Sachen. Dass der Molch nach dem Vorfrühling auf ein Jahr verschwindet, oder wie Herr Professor Edinger an einer anderen Stelle sagt: „dann für Monate und Monate ein schlafähnlicher Zustand",

dürfte ebenfalls irrig sein. Der Molchpfleger, der seinen Tieren Land zum Verkriechen bietet, weiss recht gut, dass die Tiere auch später, nachdem sie sich aufs Land zurückgezogen haben, noch der Nahrung bedürfen und dass sie von Zeit zu Zeit die Landpartien des Terrariums namentlich in der Dämmerung und nachts durchstreifen. Auch in der Natur draussen ist es keineswegs ein schlafähnlicher Zustand, in dem die Tritonen verfallen. Von ihren Schlupfwinkeln aus machen die Tiere in der Dämmerung oder hellen Nächten Ausflüge auf Beute, um endlich gegen den Oktober, zu welcher Zeit sie nicht mehr zwischen den Rinden der Baumstöcke und unter Steinen gefunden werden, ihre Winterquartiere aufzusuchen. Herr Professor Edinger fragt: „Was kann ein so wenig ausgebildetes Nervensystem im Kampfe des Lebens leisten?" Das wissen wir nicht. Wir wissen aber, dass es mehr ist als „Paarung, Eiablage und mechanisches Zuschnappen". Wer die Tritonen im Freien beobachtet, wie sie ihre Beute erwerben, ihre reizenden, tage- und wochenlang währenden Liebesspiele kennt, den Eifer und die Fürsorge bewundert hat, mit welcher sie ihre Eier an die Blätter der Pflanzen kleben, sie später in ihren Schlupfwinkeln aufgestöbert oder bei der Dämmerung und nächtlichen Nahrungswanderungen zufällig gesehen hat, der wird uns zustimmen, dass es genug für das „kleine in seinem Gewebeaufbau embryonal bleibende Gehirn" ist. Auf Seite 464 seiner interessanten Arbeit schreibt sodann Herr Professor Edinger nach einer lebendigen Schilderung der Beobachtung an einem Frosche: „Welche Irrwege wären wir hier gewandelt, welche merkwürdigen Dinge hätten wir nach diesen wenigen und einfachen Beobachtungen dem Frosch unterzuschieben, wenn nicht die Kenntnis des Gehirns auf das einfachste sein Verhalten erklärte?" Ebendeshalb. Das ist es, was uns die von Herrn Professor Edinger gewünschten Forschungen schwierig erscheinen lässt. Diese Gehirn-Kenntnis besitzt der Terrarienfreund im allgemeinen nicht, kann sie auch nicht besitzen. Aber vielleicht kann nunmehr nach den in der Arbeit des Herrn Professor weiterhin gegebenen Anregungen und Fingerzeigen, besonders hinsichtlich der Sinnesentwicklung, mehr beobachtet werden als bisher. Allzugross möchten wir indess die Hoffnung auch für die Zukunft nicht spannen.

Herr Schreitmüller bringt „Einiges über die Fortpflanzung unserer heimischen Frosch- und Krötenarten". Unter anderem wird gesagt: „Verschiedene Krötenarten hingegen dürften sich jedoch kreuzen z. B. *Bufo calamita* mit *Bufo viridis*, ferner *Bufo vulgaris* mit *Bufo viridis* und umgekehrt. Man trifft auch nicht selten solche Kreaturen zweifelhafter Abstammung im Freien, aus welchen man nicht recht klug wird und nicht weiss, welcher Art man sie zuzählen soll und darf". Wir möchten solche Kreuzungen im Freien, immerhin zu den Seltenheiten zählen. Es sei nur daran erinnert, dass es Isle zwar gelang von *Bufo vulgaris* und *Bufo calamita* durch künstliche Befruchtung Larven zu erzielen, die aber nicht am Leben erhalten werden konnten. Professor Dr. Knauer beobachtete am 16. April 1878 ein sehr grosses Männchen von *Bufo viridis* mit einer jungen weiblichen Erdkröte in Paarung, die gegen 5 Stunden dauerte mit nachfolgendem Laichabgang, desgl. am 17. April eine beinahe ebensolang währende Paarung von *Bufo vulgaris* (Männchen) mit *Bufo viridis* (Weibchen) mit später reichlich stattfindender Eierablage, in beiden Fällen gingen die Eier nach 8 Tagen zu Grunde. Professor Dr. Born erhielt zwar von *Bufo vulgaris* (Weibchen) und *Bufo viridis* (Männchen) Bastardlarven, darunter viele Albinos, es ist uns aber nicht bekannt, ob es gelang, die Larven zur Entwicklung zu bringen. Wenn Schreitmüller nicht selten solche Kreaturen zweifelhafter Abstammung im Freien angetroffen hat, wäre es seine Aufgabe gewesen, einzelne Exemplare untersuchen zu lassen und sich Gewissheit zu verschaffen. Dass Herr Oberlehrer Köhler bewiesen hat, dass solche Bastardierungen im Freien vorkommen, ist uns nicht bekannt und dass Bombinator sich mit einem Frosch kreuzen könnte, müssen wir schon sehr bezweifeln, weil sich nirgends dafür Anhaltspunkte vorfinden und die Beobachtung Schreitmüllers, dass er im Jahre 1905 im Freien ein *Hyla aborea* (Weibchen) mit einem *Bombinator igneus* (Männchen) in *copula* (?) fand, für eine Hybridation gar nichts beweisen kann. Auch sonst wären zu dem Aufsatz noch einige Erinnerungen veranlasst, auf die wir aber mit Rücksicht auf Raum und Zeit verzichten müssen.

Demonstriert wird durch Herrn Lankes *Dendrophis pictus*, eine äusserst lebhafte und gewandte, oberseits braun, unterseits hellgelblich gefärbte Baumschlange aus dem tropischen Asien, ferner *Rana agilis* aus der Umgegend von München. K. Lankes.

Nürnberg. „Heros" (E. V.)

Ordentliche Sitzung am 7. Dezember 1909.

Girardinus jan. — gen. *Poecilia retic.*

Der 1. Vorsitzende Herr Gruber eröffnet um 8¾ Uhr die von 30 Mitgliedern und 1 Gaste besuchte Sitzung. Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolles vom 16. November erfolgt die Bekanntgabe des Einlaufes. Angemeldet als ordentliches Mitglied hat sich Herr Magistratsoffiziant Josef Haaf, Würzburg. Herr Lutz bietet rote Mückenlarven an, die Schachtel zu 25 ₰. Herr Limpert erklärt sich in liebenswürdiger Weise bereit, den Bezug derselben zu vermitteln, oder auf Verlangen stets eine Anzahl in die Sitzungen mitzubringen. — Hierauf ergreift Herr Nussler das Wort zu seinem Vortrag „Natürliche und künstliche Durchlüftung". Die Reichhaltigkeit dieses, für jeden Aquarianer anziehenden und fesselnden Stoffes zwingt Redner eine Zweiteilung vorzunehmen. Die auf reichen Kenntnissen und genauen Beobachtungen beruhendeu Ausführungen des Herrn Nussler versprechen einen ebenso interessanten zweiten Teil des Vortrages, zumal derselbe auch eine eigene Erfindung des Vortragenden behandeln wird. — Einen vorläufigen Abschluss finden die wiederholten Verhandlungen über das massenhafte Eingehen von *Girardinus januarius var.* genannt *Poecilia reticulata*. Als Hauptursache des Sterbens wurde eine gewisse Darmerkrankung oder häufiger ein Abstehen des Wassers angeführt. Letzteres wird hauptsächlich im Winter durch Zurückgehen von Pflanzen verursacht, ohne dass es dem Aquarianer ersichtlich wird. Das einzige Mittel wäre in diesem Falle Durchlüftung oder öfters teilweises Erneuern des Wassers. Bewährt hat sich letzteres in dem von uns schon gemeldeten Fall „Stollsteiner". — Herr Steiner ist grundsätzlich gegen eine Erneuerung des Wassers. Nach der Ausstellung im vorigen Jahr sind ihm trotz sachgemässen — und das darf bei dem Rufe, den Herr Steiner als erfahrener Aquarianer mit Recht geniesst, als unzweifelhaft angenommen werden — Wasserwechsels 80 *Girardinus jan.* eingegangen. Seiner Ansicht nach lag bestimmt eine Darmkrankheit vor. — Herr Nüssler hat eine grössere Anzahl bei einer Wasserwärme von 15—16 ° Celsius ausschliesslich mit Trockenfutter überwintert, ohne ein Fischchen zu verlieren. Im Frühjahr gab er Daphnien und unmittelbar darauf verendete eine grosse Menge *Girardinus januarius var.* — Herr Lenner fütterte nur Daphnien; auch ihm gingen diese Fischchen massenhaft ein, und zwar sind sie geplatzt, so dass hier sicher eine Darmerkrankung angenommen werden muss. — Aus alldem geht mit Sicherheit hervor, dass die Natur nach einem triftigen Gesetz dem *Girardinus jan. var.* eine empfindliche Seite zugeteilt hat. Denn die Fruchtbarkeit dieses Fischchens, sowie der Umstand, dass die Weibchen, im Gegensatz zu allen anderen Zahnkarpfen, nur in ganz seltenen Ausnahmefällen ihren Jungen nachstellen, müsste eine Uebervölkerung der *Girardinus jan.* verursachen, wenn eben diese noch unaufgeklärte Empfindlichkeit des Fischchens dem nicht vorbeugen würde. Auf alle Fälle aber wäre es wünschenswert, wenn hier die Wissenschaft der Liebhaberei Aufklärung verschaffen würde. — Verlesen wird die Verteidigungsschrift von R. H. Francé gegen Walter Keller und Eugen Nelmann. Von einer öffentlichen Stellungnahme sehen wir aus leichtbegreiflichen Gründen ab. — Im weiteren Verlauf der Sitzung berichtet der 1. Vorsitzende über die zoologische Ausstellung des Herrn Mundigl in der Austrasse 70. — Herr Fahrenholtz übermachte der Vereinsbücherei „Sumpf und Wasserpflanzen" von Heinemann; Herr Naumann übergab vom Verlag U. E. Sebald eine prächtig ausgestattete Schreibmappe und Herr Sperber stiftete eine höchst orginell und gediegen ausgeführte

Sammelbüchse. Für sämtliche Zuwendungen sei auch an dieser Stelle verbindlicher Dank gesagt. — Zum Schlusse wurden 6 Schachteln rote Mückenlarven und 6 Büschel Fontinalis gracilis verlost.

Die Verwaltung.

Stuttgart. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Am Donnerstag den 2. Dezember hielt Herr Dr. K. G. Lutz im Bethovensaale der Liederhalle, den zahlreich erschienenen Mitgliedern einen überaus lehrreichen Vortrag über: „Das Aquarium im Volksschulunterricht". Der Redner führte dabei etwa wie folgt aus: Der neue „Lehrplan für die Württ. Volksschulen" bezeichnet Aquarien und Terrarien als wünschenswerte Lehrmittel und der Stuttgarter Lehrplan schreibt „Tierpflege im Aquarium und Terrarium" ausdrücklich für den Unterricht vor. Da ein erspriesslicher Naturgeschichtsunterricht auf Beobachtungen in der freien Natur fussen muss, so wird der Lehrer, welcher seine Schüler mit dem Leben im Süsswasser bekannt zu machen hat, zunächst die stehenden und fliessenden Gewässer in der Umgebung des Schulorts mit seiner Klasse aufsuchen. Die Schüler werden hier unter seiner Führung Beobachtungen anstellen über die Grössen, Tiefe, Temperatur des Pflanzen- und Tierlebens, die Umgebung der Gewässer etc. etc. Dabei würde sich bald herausstellen, dass, da es sich hier hauptsächlich um kleinere Lebewesen handelt, die genaue Beobachtung der letzteren an Ort und Stelle auf grosse, ja z. T. unüberwindliche Schwierigkeiten stösst. Fängt nun der Lehrer mit einem einfachen Netz eine Anzahl kleiner Bewohner und führt sie in ein Sammelglas über, so muss selbst seinen Schülern der Gedanken kommen, man könnte die Wassertiere wenigstens eine Zeitlang in Gläsern halten und beobachten und je grösser die Behälter, desto länger könnte das geschehen; damit wäre die Klasse bei dem einfachsten Aquarium angekommen, wie es schon die alten Beobachter, namentlich Rösel von Rosenhof (vergl. dessen auch jetzt noch vortreffliche Werke) in Verwendung hatten. Der Lehrer darf nun aber, wenn er diesem Gedanken weiter nachgehen will, nicht ohne weiteres ein Aquarium einrichten und im Unterricht benützen. Er hat vielmehr zunächst die wichtigsten Punkte über das Zusammenleben von Tieren und Pflanzen ausserhalb des Wassers mit seinen Schülern zu besprechen, damit sich diese über den Verlauf des Stoffes klar werden: Die Tiere atmen Sauerstoff ein und geben Kohlensäure ab; die Pflanzen nehmen Kohlensäure auf und geben, nach Zerlegung derselben durch das Blattgrün, den Sauerstoff wieder zurück.

Es fragt sich nun, findet eine derartige Wechselbeziehung auch zwischen den Tieren und Pflanzen, welche im Wasser leben, statt. Dabei ist auf Grund eigener Beobachtung durch die Schüler festzustellen, dass nicht wenige Pflanzen, welche im Wasser wachsen, ihre Blätter über die Oberfläche desselben erheben; desgleichen, dass eine Reihe von Wassertieren regelmässig an die Oberfläche kommen, um hier ihr Atmungsbedürfniss zu befriedigen. Nur diejenigen Tiere, bei welchen dies nicht der Fall ist, und die untergetauchten Pflanzen kommen bei der Lösung der gestellten Frage in Betracht.

Der Lehrer wird durch einen Versuch feststellen lassen, dass im Wassor tatsächlich Luft enthalten ist. Er erwärmt eine Probe langsam: die aufsteigenden Blasen sind Luft, welche durch die Erwärmung ausgedehnt und so sichtbar geworden ist. Bringt er hierauf eine Anzahl grüner Eledea-Sprossen unter einen Glastrichter in ein mit Wasser gefülltes, sog. Elementglas und über die nach oben gerichtete Röhre des Trichters ein ebenfalls mit Wasser gefülltes Reagenzglas und stellt das ganze nun an die Sonne, so kommen aus den Pflanzenteilen bald kleine Perlen, welche sich durch den Trichter nach oben geleitet in dem Reagenzglas ansammeln. Ist das letztere gefüllt, so führt der Lehrer einen glimmenden Spahn in das Glas; ein lustiges Aufflackern des Spahns beweist, dass die in dem Reagenzglas befindliche Luft in der Hauptsache Sauerstoff ist. Während aber in der atmosphärischen Luft auf 5 l Luft nur 1 l Sauerstoff kommt, enthalten schon 3 l der im Wasser befindlichen Luft, 1 l Sauerstoff. Diese Tatsache ist sehr wichtig.

Dass auch die in dem Wasser atmenden Tiere Kohlensäure produzieren, lässt sich leicht beweisen: Eine Wasserprobe aus einem kleinen Behälter, in dem einige Fische ohne Pflanzen gehalten wurden, mit Kalk- oder Baryt-Wasser zusammengebracht, trübt sich sofort: denn es entsteht kohlensaurer Kalk bezw. kohlensaures Baryum. Diese beiden Mineralien sind im Wasser nicht löslich und machen sich deshalb sofort bemerkbar.

Wir haben also auch bei den Bewohnern des Aquariums die bereits hervorgehobene Wechselbeziehung: Die Tiere atmen Kohlensäure auf, die Pflanzen nehmen diese weg und geben Sauerstoff zurück. Neben dieser sog. Assimilation atmen auch die Pflanzen, d. h. auch sie nehmen Sauerstoff ein und atmen Kohlensäure aus. Aber dieser letztere Vorgang vollzieht sich fast unmerklich und tritt gegen die Assimilation sehr zurück.

Auf Grund der im Freien, namentlich an stehenden Wassern, gemachten Beobachtungen wird der Lehrer nun unter steter Beihilfe der Schüler mehrere Aquarien einrichten: Einen grösseren Behälter für die Fische, kleinere Behälter für Lurche und ihre Larven, für Wasserinsekten, Schnecken etc.; ein kleines Gefäss wird als Mikro-Aquarium, mit den kleinsten Bewohnern des Süsswassers zu gelegentlicher mikroskopischer Betrachtung besetzt. Zu beachten ist, dass das Gleichgewicht, zwischen Pflanzen und Tieren möglichst hergestellt wird, sodass die Behälter innerhalb einer Vegetations-Periode nicht geleert werden müssen und dass die Ernährung der Tiere nach Möglichkeit derjenigen im Freileben entspricht.

Die Hauptsache ist nun, dass die Schüler — unter Führung des Lehrers — genaue Beobachtungen, über welche entsprechende Notizen gemacht werden, anstellen und zwar in der Art, dass möglichst ununterbrochene Beobachtungsreihen entstehen, z. B. über die Entwicklung der Lurche, von Wasserinsekten etc.

Diese Beobachtungen bilden dann das Material für die unterrichtliche Behandlung der einzelnen Tiere und Pflanzen, durch welche ein Einblick in das Leben der Bewohner des Aquariums vermittelt werden soll. Dabei muss den Kindern klar werden, dass sich Aufenthalt, Körperbau und Lebensweise gegenseitig bedingen, sodass eine weitgehende, geradezu wunderbare Anpassung der Pflanzen und Tiere an das Wasser stattgefunden hat.

Sind die Schüler so planmässig mit dem Leben im Süsswasser vertraut gemacht, haben sie die Einrichtung und Pflege des Aquariums unter sachkundiger Führung kennen gelernt, dann, aber auch erst dann, sind sie im Stande, ein kleines Aquarium selbständig in Pflege zu nehmen; dann aber dürfen wir in ihnen auch zukünftige Mitglieder unserer „Vereine der Aquarien- und Terrarien-Freunde" erblicken.

Reicher Beifall lohnte den Vortragenden für seine trefflichen Ausführungen und Herr Professor Dr. Klunzinger hob noch besonders hervor, dass es einzig das Verdienst des Herrn Dr. Lutz sei, wenn die Aquarien- und Terrarienpflege bei den Volksschulen Stuttgarts obligatorisch in den Lehrplan aufgenommen und im „Lehrplan für die Württ. Volksschulen" als wünschenswertes Lehrmittel bezeichnet worden ist.

Herr Dr. Lutz hat der Sache und damit auch uns einen Dienst erwiesen, der ihm nicht hoch genug angerechnet werden kann.

Aufforderung.

Alle verehrlichen Vereine, welche auf die kostenlose Aufnahme ihrer Adresse in unserer Adressentafel Wert legen, werden um rasche Einsendung gebeten! Gleichzeitig bitten wir, uns von Aenderungen in der Adresse und infolge von Neuwahlen usw. baldigst Nachricht geben zu wollen!

Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine.[1])

Crefeld. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde". Adresse für den Vorsitzenden: Wilhelm Hecker, Süderstrasse 5; für den Schriftführer: Carl Grimm, Marktstrasse 184.

Darmstadt. „Hottonia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Gegründet 1897. Vereinslokal: Restaurant „Malepartus", Waldstrasse 8. Sitzungen: Jeden 1. und 3. Samstag im Monat. Briefadresse: Adolf Zachmann, Bleichstrasse 46.

Dortmund. „Triton", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzung jeden Freitag, abends 9 Uhr. Vereinslokal: „Grafenhof".

Dresden. „Wasserrose", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Restaurant Viktoriahaus, Seestrasse. Versammlung jeden 1. und 3. Sonnabend im Monat, an den dazwischen liegenden Sonnabenden zwangslose Zusammenkünfte. Briefadresse: Paul Lehnert, 1. Vorsitzender, Dresden-A. 16. Wintergartenstrasse 57.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, sowie Naturdenkmalpflege. Zusammenkünfte: Jeden Donnerstag, Vereinssitzungen alle 14 Tage abends 9 Uhr Hotel „Reichspost" (vis-à-vis der Hauptpost). Briefadressen: Hugo Bessner, Dresden-A., Arnoldstr. 1 III. I. Schriftführer: Wilh. Schreitmüller, Dresden 21, Bärensteinerstrasse 1 part.; 1. Kassierer: Walter Pabst, Werderstrasse 37. Separate Vereinszimmer. Gäste willkommen.

Dresden. „Fauna". Briefadresse: Georg Gerlach, Vorsitzender, Dresden 21, Niederwaldstrasse 37.

Dresden. „Iris", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal Restaurant Rudelsburg, Dresden-A., Steinstrasse 3, Ecke Amalienstrasse. Versammlungen jeden Mittwoch nach dem 1. und 15. im Monat. Briefadresse: J. Grohmann, Dresden 5, Altonaerstrasse 12. Gäste willkommen. Offerten erbeten.

Düsseldorf. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde." Sitzung jeden Donnerstag, abends 8½ Uhr im Vereinslokale Prinzenhof, Grafenbergerallee 50. Gäste stets willkommen! Briefadresse: Dr. K. Ebner, Bismarckstrasse 83.

Elberfeld. „Wasserrose". Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Hotel „Vier Jahreszeiten". I. Vorsitzender: Rudolf Herbeck, Elberfeld. Eichenstrasse 27. Jeden 2. und 4. Freitag im Monat Versammlung um 9 Uhr. Gäste willkommen.

Erfurt. „Aquarien- und Terrarienfreunde". Versammlungen jeden 1., 3. und 5. Freitag im Monat im Café Roland am Fischmarkt. Briefadresse: Fr. Schneider, Michaelisstr. 30. Gäste willkommen.

Frankfurt a. Main. „Biologische Gesellschaft" für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Domrestaurant", Braubachstrasse, Ecke Domstrasse. Vereinsabende: Jeden Samstag, abends 9 Uhr. Jeden ersten Dienstag im Monat Vortrag nebst Gratisverlosung. Auskunft über Tier- und Pflanzenpflege usw. an jedermann. Gäste stets willkommen. Briefadresse: Herr G. Stridde, I. Vorsitzender, Habsburger Allee 24. I. Schriftführer: Fritz Fraenkel, Liebfrauenweg 26.

Frankfurt a. M. „Iris". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: „Schlesinger Eck", Gr. Gallusstrasse 2. Sitzung jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat. Briefadresse: W. Gravelius, 1. Vorsitzender, Eschersheimer Landstrasse 110.

Fürth (Bayern.) **Gesellschaft „Iris".** Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Gegründet 1903. Vereinslokal: Gasthof „Zum schwarzen Kreuz", Königsstrasse. Vereinssitzungen jeden 2. und 4. Dienstag im Monat, abends ½9 Uhr. Gäste stets willkommen. Briefadresse: Georg Herrmann, Vorstand, Theaterstrasse 9. Preislisten erwünscht.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

Gera. (R.). „Wasserrose", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzungen jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. Vereinslokal Hotel „Fürst Bismarck". Briefadresse: B. Herold, Gera (R.), Rittergasse 6.

Görlitz. „Aquarium". Vereinslokal: Beckers Restaurant, Jakobstrasse 29. Sitzungen alle 14 Tage und zwar Freitag, 9 Uhr abends. An den dazwischen liegenden Freitagen: Vorstandssitzung. Briefadresse: Dr. Finster, Vorsitzender, Hospitalstrasse 31.

Graz (Steiermark). „Neptun". Vereinsheim: Korens Weinstube, Kaiser Josef-Platz. Zusammenkunft jeden Freitag abend. Briefadresse: Cand. phil. A. Meuth, Liebenau 161 bei Graz.

Halle a. S. „Daphnia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.). Vereinshaus: Dresdener Bierhalle am Kauleuberge. Sitzungen alle 14 Tage Freitags. Adresse: K. Poenicke, Herderstrasse 12 I.

Halle a. S. „Hallescher Verein für Aquarien- und Terrarienliebhaber". Gegründet den 9. März 1909. Vereinslokal: Kohl's Restaurant, Königstrasse. Sitzungen jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. Gäste stets willkommen. Brief-Adresse: R. Muff, Streiberstr. 10.

Hamburg. „Ludwigia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Haases Restaurant. Eimsbütteler Chaussee 17. Versammlungen jeden zweiten und vierten Dienstag im Monat. Gäste stets willkommen.

Hamburg. „Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.) Vereinslokal: Grosse Alle 45.

Hamburg. „Rossmässler", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde zu Hamburg (E. V.). Versammlungen jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat in Paetows Restaurant, Kaiser Wilhelmstrasse 77. Briefadresse: M. Stricker, Hamburg 26, Pagenfelderstrasse 30.

Hamburg. „Salvinia", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde (E. V.). Briefadresse: O. Tofohr, Hamburg 6, Bartelsstrasse 74.

Tagesordnungen.

Ausschuss der Aquarien- und Terrarien-Vereine zu Berlin. Vortragsabend: „Märkischer Sand". Malerische Wanderungen in die Umgebung Berlins. (Zur Kenntnis von Geologie, Baugeschichte und Landschaft der Mark) mit 105 farbenprächtigen Lichtbildern von Oscar Bolle. Dienstag den 18. Januar 1910, abends 8½ Uhr, in den „Arminhallen", Kommandantenstrasse 58/9. Eintritt 20 ₰. Der Vorstand.

Rixdorf-Berlin. „Trianea".

Einladung zur Generalversammlung

am Freitag den 21. Januar 1910, pünktlich 9 Uhr abends, im Restaurant „Waidmannslust", Rixdorf, Münchenerstr. 8.

Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Bericht des Vorstandes; 3. Bericht der Revisoren: 4. Neuwahlen; 5. Anträge; 6. Verschiedenes.

Wir erwarten bestimmt das Erscheinen aller Mitglieder.

Burgstädt. „Wasserrose". Tagesordnung am 22. Jan.

Hauptversammlung.

1. Kassen- und Rechenschaftsbericht 1909; 2. Neuwahlen; 3. Mückenlarven; 4. Verschiedenes.

Allerseits Erscheinen unbedingt nötig.

W. Penkert, 1. Vorsitzender.

Hannover. „Linné."

Tagesordnung

für die Hauptversammlung am Dienstag den 18. Januar 1910, 8½ Uhr pünktlich, in Wachsnings Hotel, Schillerstrasse 25. 1. Geschäftliches; 2. Verlesung der Niederschrift über die Verhandlungen der letzten Versammlung; 3. Neuaufnahme; 4. Jahresbericht für 1909; 5. Kassenbericht für 1909 und Entlastung des Kassierers; 6. Vorstandswahlen; 7. Wahl von 2 Rechnungsprüfern und 1 Stellvertreter für 1910; 8. Wahl des Vereinsblatts; 9. Beschlussfassung bezüglich No. 20 Abs 2 der Satzungen; 10. Verschiedenes.

Zur Nachricht: In jeder Sitzung werden rote Mückenlarven abgegeben. Der Vorstand:

R. Sievers. H. Oyen.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 4.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Amiurus nebulosus Gthr, *Amiurus natalis Jord.*, *Callichthys punctatus d'Orb.* und *Macrones vittatus.*

Von Wilhelm Schreitmüller-Dresden 21 (Ichthyologische Gesellschaft).

Mit 2 Originalskizzen vom Verfasser.

In Heft 50 der „Wochenschrift 09“ brachte Herr Reinhold Jüngling-Dresden einen Artikel „Einiges über den Diamantbarsch und seine Zucht“ betitelt. Jüngling führte in seiner Arbeit unter anderm an, dass bedauerlicher Weise schon länger eingeführte Fische leider nur noch sehr wenig von Liebhabern gehalten und gepflegt werden usw. Er erinnert hauptsächlich an den hübschen Diamantbarsch, welcher in Bezug auf Haltung, Pflege und Wassertemperatur an den Aquarienfreund nur sehr geringe Ansprüche stellt, so dass Herr Jüngling diese Fische speziell den Anfängern in der Aquarienliebhaberei ganz besonders empfiehlt und in Erinnerung bringt.

Auch ich möchte Anfängern in meinem heutigen Artikel zum Teil schon sehr lange eingeführte, gut haltbare und in jeder Weise anspruchslose Fische zur Pflege und Beobachtung in Erinnerung bringen, welche zum Teil auch bis jetzt noch nicht im Aquarium zur Fortpflanzung gebracht worden sind. Da auch sonst gerade über betreffende Familie noch nicht allzuviel bekannt und das Laichgeschäft verschiedener Arten noch nicht beobachtet worden ist, so bietet gerade die Haltung und Pflege dieser Familie dem Liebhaber ein weites Feld zur Betätigung in Bezug auf Aufklärung in dieser Angelegenheit.

Leider sind jedoch Liebhaber, gerade für

Abbildung 1. Oben: *Amiurus natalis Jord.* (Nord-Amerika) } verkleinert.
Unten: *Amiurus nebulosus Gthr.* (Nord-Amerika) }
Bleistiftskizze von W. Schreitmüller, Dresden 21.

Welsarten, nur sehr vereinzelt und spärlich zu finden, da diese Fische Nachttiere sind und bei Tage ein ziemlich verstecktes Leben führen.

Der anspruchsloseste und bekannteste, exotische Wels ist der gemeine Katzenwels (= *Amiurus nebulosus Gthr.*) (Abbildung 1 unten), nebst seinen Unterarten *Amiurus nebulosus catulus* Girard. (= Zwergkatzenwels) und *Amiurus nebulosus marmoratus* (= *Pimelodus marmoratus* Holbrook) (= marmorierter Zwergwels).

Während *Amiurus nebulosus Gthr.* im Freien eine Länge bis zu 40—45 cm erreicht, bleiben die Unterarten *A. nebulosus catulus* und *A. nebulosus marmoratus* hinter dieser Grösse zurück und sind demnach auch besser zum Halten im Aquarium geeignet. Näher auf eine Beschreibung des Katzenwelses in Bezug auf Farbe, Gestalt und Lebensweise einzugehen, halte ich für überflüssig, da dieser Fisch schon genügend bekannt ist. Ich beschränke mich hier hauptsächlich darauf hinzuweisen, dass dieser Fisch sehr niedere Wassertemperaturen vertragen kann, was schon daraus hervorgeht, dass er bereits in Deutschland akklimatisiert worden ist und in grösseren Fischzüchtereien in Teichen gehalten und zur Fortpflanzung gebracht wird.

Als erster hat wohl Herr Paul Matte-Berlin-Lankwitz 1893 oder 1894 diese Fische im Cementbecken sowohl als auch im Freilandbassin gezogen. Ob Katzenwelse schon im Aquarium gezogen worden sind, entzieht sich meiner Kenntnis, ausgeschlossen ist es jedoch nicht, dass sie auch in einem solchen, welches natürlich zweckentsprechend, mit Bodengrund, guter, reichlicher Bepflanzung und auch grösseren Steinen etc. eingerichtet sein muss, zur Fortpflanzung schreiten.

Zu diesem Zweck fertigen die Weibchen Gruben im Schlamm oder Sand zwischen Wasserpflanzen und Steinen an, in welche sie ihren Laich absetzen und unter beständigem Bewegen ihrer Brustflossen (Sauerstoffzufuhr) bewachen und gegen Eindringlinge verteidigen. Ebenso führen und verteidigen diese Fische auch ihre Jungen noch längere Zeit nach dem Ausschlüpfen aus den Eiern; ähnlich wie dies die Chromiden und verschiedene Barscharten und andere Fische tun.

Ein dem gemeinen Katzenwels nahe verwandter Fisch ist *Amiurus natalis* Jord., der dickköpfige Katzenwels (Abbildung 1 oben). Seine Heimat ist ebenfalls Nordamerika. Seine Farbe variiert zwischen grau, gelblich, grünlich und fast schwarz, versehen mit rundlichen, gelblichen oder graugrünlichen Punkten und Flecken, welche an der Afterflosse ziemlich stark auftreten. In der Mitte des Körpers zieht sich ein hellgelbliches bis graugrünliches oder gelblichgraues Längsband entlang, welches jedoch auch fehlen kann. Die Kehle, Brust und der vordere Teil des Bauches sind weiss bis grau- oder gelblichweiss gefärbt. Die Augen haben eine silbergraue Iris mit schwarzer Pupille. Von den Bartfäden zeigen die oberen eine dunkle, die unteren eine helle Färbung, entsprechend derjenigen der Ober- und Unterseite des Tieres.

Amiurus natalis ist etwas plumper, dicker und kräftiger oder gedrungener als *Amiurus nebulosus,* auch ist seine Flossenbildung eine andere als bei letzteren. Während bei *A. nebulosus* die Fettflosse ziemlich klein ist, ist diese bei *A. natalis* ziemlich lang, sie beginnt kurz hinter der Rückenflosse und zieht sich fast bis zum Schwanze hin. Auch ist die Afterflosse viel stärker entwickelt als bei *A. nebulosus* und dehnt sich fast bis zur Schwanzflosse aus. Die Bauch- und Brustflossen sind grösser und kräftiger und die Schwanzflosse ist nicht ausgebuchtet wie bei *A. nebulosus,* sondern sie ist nach dem Ende zu abgerundet (siehe Abbildung 1 oben). Der dickköpfige Katzenwels trägt ebenfalls 8 Bartfäden wie der gemeine Katzenwels und zwar sind die beiden seitwärts stehenden, am Oberkiefer, die längsten, während die beiden mittelsten des Unterkiefers die kürzesten darstellen. Die Brust- und Rückenflossen sind vorn mit je einem spitzen Stachel versehen. Die Rückenflosse ist höher als lang. Seine Nahrung ist die gleiche wie bei *A. nebulosus* und besteht in Würmern und Larven aller Art, kleinen Krustern, Kaulquappen und kleinen Fischen, Schnecken und Wasserinsekten etc.

Im Aquarium ist er ein ausdauernder und zählebiger Fisch, welcher, namentlich gegen Abend zu, unaufhörlich seinen Behälter durchquert und nach Nahrung absucht.

Auch dieser Wels kann Anfängern empfohlen werden, er ist ebenso anspruchslos, ausdauernd und haltbar wie der gemeine Katzenwels.

Der dritte, ebenfalls für diesen Zweck geeignete und sehr genügsame Fisch dieser Familie, ist der bekannte Panzerwels (= *Callichthys punctatus d'Orb.*), welcher in einem Becken mit guter Bepflanzung ausgezeichnet aushält. Bei 15—17° R. laichen diese Tiere bereits im

Aquarium und vollführen hierbei ein äusserst interessantes Laichgeschäft. Letzteres an dieser Stelle näher zu beschreiben würde zu weit führen und verweise ich in Bezug hierauf, auf die über dieses Thema bereits erschienenen Artikel von Thumm, Jürgens und anderen Herren. Als Nahrung nehmen diese Fische im Aquarium: Daphnien, Tubifex, Mückenlarven und Regenwürmer u. a. an, verschmähen jedoch auch Trockenfutter nicht.

Die Behälter der Panzerwelse sollten nicht zu klein gewählt werden, mindestens aber 36×24×23 cm gross sein, Bodengrund nebst einigen Steinen und gute Bepflanzung sind Bedingung für das Wohlbefinden dieser Tiere Empfindlich gegen niedere Temperaturen sind sie durchaus nicht, trotzdem sie aus Südamerika (Montevideo etc.) stammen, sie vertragen ruhig vorübergehend auch Temperaturen von 3—5° R.; bei 6 – 8° R. weisen sie kein Zeichen von Unbehagen auf. Also ist auch der Panzerwels sehr zu empfehlen, da er nur sehr geringe Ansprüche an seinen Pfleger stellt.

Ein sehr schöner, erst vor einigen Jahren eingeführter Wels ist der aus Indien stammende *Macrones vittatus* (Abbildung 2). Trotzdem dieses Tier in Bezug auf Wärme etwas höhere Ansprüche als vorgenannte Arten stellt, kann es doch vorübergehend auch niedere Temperaturen ganz gut vertragen; zeigt jedoch dann nicht so schöne, intensive Färbung als bei höherer Wassertemperatur.

Macrones vittatus ist ein Fisch von ca. 9—10 cm Länge und weisst eine dem *Danio rerio* nicht unähnliche, Färbung auf. Die Oberseite des Kopfes ist blau- bis graugrün, an den Seiten ziehen sich mehrere schöne, dunkelblaue bis dunkelolivgrüne Streifen hin, zwischen welchen solche von gelblicher bis weissgrauer Farbe hinlaufen. Der Bauch ist reinweiss, Rücken- und Brustflossen besitzen als ersten Strahl je einen spitzen, harten Stachel oder Dorn, welcher von den Tieren, bei einem evtl. Angriff auf sie (durch Raubfische etc.) als Verteidigungsmittel angewendet werden kann, und zwar in der Weise, dass der Stachel der Rückenflosse steil aufrecht nach oben, die der beiden Brustflossen in wagrechter Linie seitwärts vom Körper abstehend zu liegen kommen.

Der Fisch macht in ähnlicher Weise, wie der Stichling, die Groppe, die Barsche und andere Fische dies tun, von seinem Schutzmittel Gebrauch. Die Rückenflosse ist steil nach oben gerichtet und hat eine graue bis blaugraue, helle Farbe, die hinter der Rückenflosse stehende, verlängerte Fettflosse ist ziemlich niedrig und zeigt eine durchsichtig hell- bis dunkelgraue Färbung. Brust-, Bauch- und Afterflossen sind grau, ebenso die Schwanzflosse an der Basis, nach dem Ende zu verläuft diese fast farblos.[1]) Die Bartfäden zeigen eine blaugraue Färbung. — Hinter den Kiemenspalten, in der Mitte des Körpers, zeigt das Tier beiderseitig einen dunkleren Fleck. Männchen und Weibchen unterscheiden sich in der Färbung fast gar nicht, ersteres ist jedoch in den meisten Fällen etwas dunkler gefärbt und besitzt, ebenso wie dies beim Panzerwels der Fall ist, eine

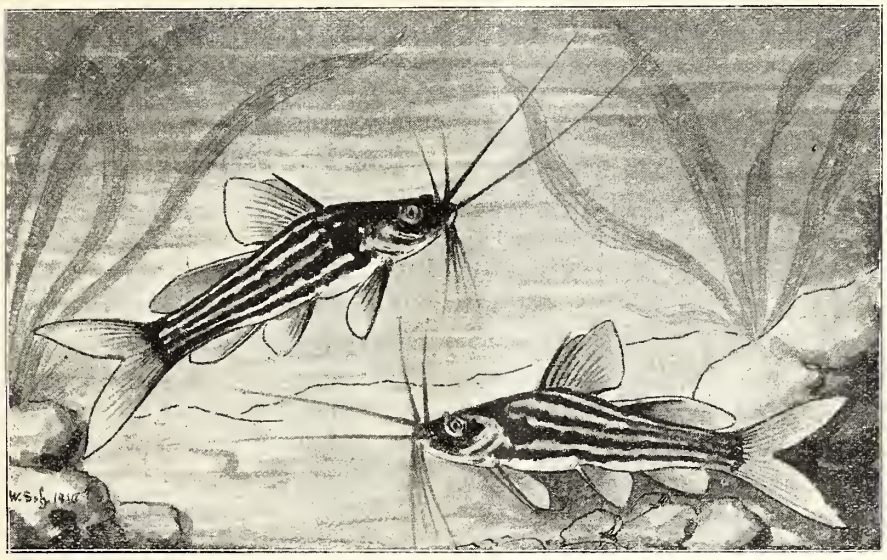


Abbildung 2. *Macrones vittatus.* (Hinterindien). Oben Weibchen, unten Männchen.
(Ca. ½ natürl. Grösse). Federskizze von W. Schreitmüller, Dresden 21.

[1]) Alle Flossen werden nach dem Ende zu etwas heller resp. durchsichtiger.

steilere, etwas spitzere Rückenflosse als das Weibchen und ist im Ganzen auch etwas schlanker als dieses.

Ich selbst habe diesen Fisch nur kürzere Zeit gehalten und beobachtet; zur Fortpflanzung brachte ich ihn aber nicht. Hingegen hat 1 Paar dieser Tiere in der Schämeschen Zierfischzüchterei-Dresden-Gruna in den dortigen grossen Cementbecken abgelaicht. Die Eier wurden daselbst zwischen den Pflanzen der in diesen Behältern befindlichen Vallisnerienschalen abgesesetzt und sollen nach Aussage des Herrn Schäme, eine weissliche Färbung zeigen und auch eine ziemliche Grösse aufweisen. Trotzdem die betreffenden Fische einigemal in der angegebenen Weise bei Herrn Schäme ablaichten, war es doch nicht möglich aus dem abgesetzten Laich Jungtiere zu erzielen; die Eier verpilzten jedesmal, was Herr Schäme, wie er mir freundlichst mitteilte, darauf zurückführt, dass auch dieser hübsche Wels wahrscheinlich ein Brackwasserfisch ist.

Dass jedoch auch Brackwasserfische nach und nach an Süsswasser zu gewöhnen sind und hierin auch erfolgreich zum Laichgeschäft schreiten, geht daraus hervor, dass es Herrn Schäme nach längeren, unermüdlichen Versuchen auch gelungen ist, den Kugelfisch (=*Tetrodon cutcutia* Ham. et Buch.) im reinen Süsswasser erfolgreich zu züchten, sodass er gegenwärtig mehrere Generationen dieses originellen Fisches in verschiedenen Grössen und Altersstufen aufzuweisen hat. Es ist demnach auch nicht ausgeschlossen, dass es diesem erfolgreichen Züchter noch gelingen wird, den *Macrones vittatus* gleichfalls im Süsswasser zur Fortpflanzung zu bringen. Ob dieser Fisch in anderen Züchtereien wie: bei Thumm, Matte, in Konradshöhe etc. schon gezogen worden ist, ist mir allerdings nicht bekannt, die Möglichkeit wäre nicht ausgeschlossen.

Auf jeden Fall ist jedoch dieser hübsche Wels eine Zierde für jedes Aquarium und ist schon aus diesem Grunde wert, gehalten und gepflegt zu werden, wenn er auch selten oder gar nicht zur Fortpflanzung zu bringen wäre. *Macrones vittatus* ist in seiner Zeichnung den von E. E. Leonhardt-Dresden in „Natur und Haus“ Band XIV, 1905—1906, Seiten 231—232 beschriebenen *Macrones tangara* Ham. et. Buch. nicht unähnlich, übertrifft diesen aber bedeutend an Grösse.

Um ihn im Aquarium bei dauernder Gesundheit zu erhalten, ist eine Wassertemperatur von 18—22° R. erforderlich; als Nahrung reicht man ihm am besten grösseres, lebendes Futter, wie: Regenwürmer, Tubifex, Mückenlarven, Kaulquappen und Wasserinsekten, er verschmäht jedoch auch Wasserasseln, grosse Daphnien und rohes, mageres Fleisch nicht und ist ein schöner, farbenprächtiger und ausdauernder Fisch, welcher auch im Preise nicht zu hoch steht und daher auch minderbemittelten Liebhabern erreichbar ist.

Ueber *Triton (= Molge) vittatus* Gray (forma *ophrytica* Berth.)

Von Dr. W. Wolterstorff.

Mit einer farbigen Tafel von Lorenz Müller-Mainz in München und 7 Aufnahmen von H. Hoffmann.

(Fortsetzung).

b) Kleinasien.

Der am genauesten bekannte Fundort ist der Bithynische oder Mysische Olymp bei Brussa. Dies kleine Gebirge, dessen Gipfel in der Luftlinie etwa 13 Kilom. von Brussa und ca. 35 Kilom. vom Marmara-Meere entfernt liegt, erhebt sich in mehreren Stufen (Plateaus) bis 2530 Meter über dem Meere. Die beste Fundstelle ist nach den Mitteilungen meines Freundes Dr. Franz Werner, „Reptil. und Amph. Fauna von Kleinasien“, l. c., ein kleiner Tümpel von etwa

Abbildung 1. Blick auf Brussa am Olymp.

50 □Meter Bodenfläche, in 15—1600 Meter Meereshöhe, wo Werner anfangs August 1900, also zu einer recht späten Jahreszeit, auf 3 Exkursionen 3 ♂♂ und 2 ♀♀, erstere noch in vollem Hochzeitsschmuck, erbeutete. „Der Tümpel war dicht mit Wasserpflanzen erfüllt und enthielt ausser der in Rede stehenden Art massenhaft *Molge cristata (= Triton cristatus subsp. carnifex), Rana esculenta ridibunda,* zahlreiche Wasserinsekten, aber keine Spur von Wasserschnecken. Die ♀♀ sind viel kleiner und robuster gebaut und erinnern eher an die ♀♀ von *M. cristata,* während das überaus zart gebaute ♂ mit seinen schlanken, zarten Fingern und Zehen, dem Hautlappen am Hinterrande der Unterschenkel und dem trotz der fortgeschrittenen Jahreszeit (anfangs August) noch mächtig entwickelten Flossenkamm einen ganz absonderlichen Eindruck macht. Sie sind auch viel empfindlicher als die ♀♀, so dass es mir nicht gelang, sie längere Zeit am Leben zu erhalten, weil sie der enormen Hitze auf dem Heimwege, trotz der Umhüllung der Transportgefässe mit Laub und trotz oftmaligen Wasserwechsels stets bald erlagen, während beide ♀♀ den Weg gut überstanden, freilich nach einiger Zeit, der ungewohnt hohen Temperatur von Brussa doch zum Opfer fielen. Auf dem Olymp ist mir kein weiteres Wohngewässer bekannt ausser dem erwähnten, wo auch Bornmüller seine Exemplare erbeutete.“ Ausserdem wurde eine kleine Larve gefangen, welche dieser Art angehören dürfte.

Angeregt durch meine Mitteilungen und von dem Wunsche beseelt, mir wenn irgend möglich lebende brünftige ♂ zu beschaffen, unternahm ein Magdeburger Freund, Herr Referendar H. Hoffmann, derzeit am deutschen Generalkonsulat zu Konstantinopel, zwar kein Naturwissenschaftler vom Fach, aber eifriger Jünger der Aquarienkunde und begeisterter Molchjäger, im folgenden Jahre (1901) mehrere Ausflüge auf den Olymp. Leider musste auch er sich damit begnügen, mir konservierte Leichen zukommen zu lassen. Wie er mir unter dem 3. Mai 01 schrieb, hatte er auf dem ersten Jagdausflug am 29. Mai 20 ♂♂ und etwa 6 ♀♀ in voller Brunft erbeutet, leider entkamen 8 ♂ und die übrigen gingen auf dem Transport nach Brussa, trotzdem er sie in einer grossen Blechbüchse mit Flechten und etwas Wasser verwahrte und diese auf dem Abritt nach Brussa (3½ Stunden) stets in der Hand hielt, bis auf 3 unterwegs ein. Nachts 12 Uhr lagen in der zuvor sauber gereinigten Waschschüssel zwei weitere Leichen, der zwölfte starb auf dem Wege zum Bahnhof, während die Weibchen den Transport nach Konstantinopel gut überstanden. — Bedauerlicherweise gingen mir auch diese verloren, infolge der Pest-Quarantäne.

Auch die zweite, am 18. Juni 1901 unternommene Exkursion zum „Molchweiher“ am Olymp verlief in Bezug auf den Hauptzweck resultatlos, gab aber Herrn Hoffmann Gelegenheit, die Beschaffenheit der Fundstellen, das Verhalten des *Triton vittatus* eingehend zu untersuchen und Werner's oben wiedergegebene Ausführungen mehrfach zu ergänzen. Am 5. September gab mir Hoffmann, unter Beifügung einer Anzahl charakteristischer, hier zum Teil wiedergegebener Photographien, folgende zusammenfassende Schilderung; „In Brussa [1]) angelangt, brauchte ich 1½ Stunde, bis ich einen Eseltreiber fand, der mutig genug war, noch so spät, wie man es nannte — 5 Uhr nachmittags! — mich auf den Olymp zu begleiten. Ein Student der Naturwissenschaften (Eidechsensammler etc.), der von einer Reise nach Aegypten zurückkehrte, schloss sich mir an. Wir mussten einen Umweg durch Hintergassen der Stadt machen, um nicht die Polizeiwache zu passieren. Seitdem auf dem Olymp ein Engländer erschlagen worden ist, lässt die Polizei Niemand ohne Gendarmeriebegleitung zum Uebernachten auf den Olymp. Der Umweg hatte zur Folge, dass wir den Aufstieg an einem ungewöhnlichen Punkte begannen und nach einer Stunde Steigens bereits auf unbekannten Pfaden herumkraxelten, und öfter gegen gegen die von einigen Hirtenfeuern heranstürmenden wilden Hunde die Revolver locker machen mussten. Schliesslich mündete der Weg an einem Punkte, den ich von dem ersten Aufstieg wieder erkannte. Nach zwei weiteren Stunden Kraxelns gelangten wir in vollkommener Dunkelheit auf das erste Plateau, machten uns an einer Quelle in dem hohen Farnkraut ein Lager zurecht, deckten den Esel mit der einzigen Decke zu und schnarchten bald bis gegen Sonnenaufgang. Dann: neues Steigen, bis wir nach etwa 2 Stunden an dem „Molchteich“ anlangten.“

„Der Weiher liegt am Wege, der zum Gipfel des Olympes führt, auf dem zweiten

[1]) Man erreicht Brussa von Konstantinopel aus, dank der Langsamkeit der türkischen Dampfer und Bahnen, nach 8—9 Stunden. Von Mudania, dem Hafenplatz für Brussa, fährt die Bahn eine Stunde. Vergleiche zur Charakteristik von „Land und Leute“ auch die Schilderung von Dr. Endriss „Am Golf von Ismid“, Blätter 1909.

Plateau, nahe seinem Rande, also etwa 1500 bis 1600 Meter hoch. Der Abfall vom zweiten zum ersten Plateau ist ziemlich der steilste des ganzen Olymps. Zwischen dem ersten

Abbildung 2. Molchweiher mit Blick auf den Olymp.
Seichte, warme Stelle (10—20 cm). Offene, beste Fangstelle (50—60 cm). Pflanzendickicht. Lager mit dem Packesel. Abflussstelle. Kalte Quelle. Flache Ecke (25 cm tief).

und zweiten Plateau beginnt das Nadelholz, wie die Abbildung zeigt. Es besteht in Fichten und Tannen, welche teils gruppenweise, teils in kleinen Waldungen auftreten. Auch auf dem zweiten Plateau herrscht das Nadelholz vor, bildet hier aber nur einzelne Gruppen, die Photographien 5, 6 und 7 geben ein klares Bild von dem Aussehen dieser schlecht bewirtschafteten Bestände".

„Das zweite Plateau enthält vorwiegend sonnige und trockene Flächen, dazwischen aber auch nasse Wiesen. In diesen finden sich viele Wasserlöcher, ein paar □ Meter gross, welche zum Teil durch schmale Rinnsale mit kaltem, raschfliessenden Wasser mit einander verbunden sind und daher auch sandigen Untergrund besitzen. Andere sind ohne Verbindung, oder diese ist zu gering, um merklich zu sein; der Untergrund ist dann in der Regel morastig und dicht mit Wasserpflanzen besetzt".

„Der grosse Molchweiher bildet ein Dreieck von je etwa 30 Schritt Länge[1]), hat auf der einen Seite (zur Rechten der Abbildung 2). Abfluss durch ein ½ Meter breites Rinnsal, das kaum merkliche Strömung aufweist. Eine sehr kalte Stelle nahe dem Rinnsal beweist, dass der Teich durch Quellen gespeist wird. Der Teich ist nach der abgebildeten Seite zu bis 60 cm tief, nach dem Ufer verflacht er sich schnell. Nach der andern Seite zu wird er flacher, hält sich aber fast stets auf 40 bis 50 cm Tiefe, bis auf die drei Ecken, wo er ganz flach ist. Der Untergrund ist sandig, aber derart mit Schlamm bedeckt, dass jeder Tritt das Wasser stark trübt, was den Molchen nur zu oft das Entkommen erleichtert. Stellenweise ist der Schlamm so tief, dass ich bis auf die Hüfte ins Wasser geriet. Die Vegetation des Teiches bestand in sehr üppigem schwimmenden Froschlöffel (siehe Abbildung), die massenhaft Eier (von *Triton cristatus* und offenbar

[1]) Er ist also doch grösser als Werner angiebt, sicher aber mit dessen Fundplatz identisch. Wolt.

Abbildung 3. Molchweiher mit Blick auf den Olymp. Zweite Aufnahme.

auch von *vittatus)* trugen, und anderen Pflanzen. An der tiefsten Stelle fehlte die Vegetation ganz. Dort fing ich die meisten Molche, weil sie auf grössere Entfernung sichtbar waren. In dem mittleren Teile war der Pflanzenwuchs so reichlich, dass man kein Getier erkennen oder jedenfalls nicht verfolgen konnte".

Abbildung 4. Zwischen dem ersten und zweiten Plateau des Olymps.

„Die Temperatur des Wassers war, von der sehr kalten Quelle abgesehen, mittel, etwa 14—15° R., in den flachen Ecken war das Wasser warm, dort traf ich indess nie einen *Tr. vittatus* an, sondern nur einzelne *Tr. cristatus*. Auch an den übrigen Stellen hält sich *Triton vittatus,* soweit ich beobachten konnte, stets am Grunde oder in dessen Nähe auf. Verfolgt bohrte er sich (nach Art anderer Tritonen und auch der Frösche) häufig mit grosser Schnelligkeit schwimmend in den Schlamm ein. Ich nehme mit ziemlicher Bestimmtheit an, dass er in den Fällen, wo es mir gelang, das Netz unter ihn zu schieben, dasselbe nicht gesehen hatte. Nie gelang es mir, durch wildes Hin- und Herfahren mit dem Netz in dem getrübten Wasser einen *Tr. vittatus* in die Höhe zu fördern, sei es in Netz oder im Strudel ausserhalb des Netzes, während ich in solchen Strudeln im Netz und ausserhalb desselben *Triton cristatus* massenhaft antraf[1]). Zweifellos schwimmt *Tr. vittatus,* namentlich das ♂, bedeutend besser als *Triton cristatus.* Allerdings schien der Kammmolch mit dem Laichgeschäft bereits fast zu Ende zu sein, da ich nur spärliche ♂ mit schönem Kamm antraf, derselbe war meist stark zurückgegangen, während *Tr. vittatus* noch seinen vollen Hochzeitsschmuck trug[2]).

Abbildung 5.
Blick auf die Ebene vom zweiten Plateau des Olymps.

Ich sah *Triton vittatus* nie zum Luftschnappen an die Oberfläche des Wassers kommen, während ich dies bei *Triton cristatus* häufig beobachtete. Möglicherweise vermag der *Trit. vitt.* mehr Luft aufzunehmen als der *cristatus;* vielleicht erklärt sich meine Beobachtung aber einfach durch die geringere Anzahl oder die grössere Scheu des *Tr. vittatus.*" [Letzteres dürfte zutreffen. G. Schulze (siehe oben) beobachtete das Luftschnappen öfter].

(Schluss folgt).

[1]) Alle deutschen Tritonen, so auch *Tr. alpestris* lassen sich im trüben Wasser durch methodisches Hin- und Herfahren mit dem Netze leicht erlangen. In dieser Beziehung weicht *Tr. vittatus* also entschieden ab. Bedauerlicherweise unterliess es H. Hoffmann von dem in anderer Hinsicht so interessanten *Tr. vittatus, carnifex* eine Anzahl zu sammeln. Wolt.

[2]) Hier dürfte Hoffmann irren. *Tr. cristatus subsp. carnifex* hat in der Regel auch im Hochzeitskleide einen niedrigeren Kamm als die Stammform. Werner traf *Tr. cristatus carnifex* in dem gleichen Gewässer noch anfangs August massenhaft. Wolt.

Ratschläge und Winke für Aquarianer

in monatlicher Folge.

Januar 1910.

Wieder ist ein Jahr verflossen, welch' kurze Zeit, wenn man rückwärts schaut. In ernster Arbeit ist es uns so schnell vergangen, dass man es eigentlich nur am Jahreswechsel merkt, dass wir und unsere Liebhaberei wieder um ein Jahr älter geworden sind. Nun geziemt es sich wohl auch für uns, dass wir eine Art Bilanz ziehen. Haben wir unsere schöne Aquarienkunde vorwärts gebracht, sind wir stehen geblieben oder gar rückwärts geschritten?

Es hat wohl nicht an Stimmen gefehlt, ich habe es im privaten Kreise gehört, oft verblümt, oft unverblümt zwischen und in den Zeilen unserer Leiborgane gelesen, dass unsere Liebhaberei den Kulminationspunkt überschritten, mindestens aber denselben erreicht habe. Nun, es sei gleich vorweg gesagt, ich für meinen Teil verlache diese Unkenrufe. Ich behaupte, wir sind auch in diesem Jahre auf der Leiter der Erkenntnis wieder eine ganze Anzahl Sprossen in die Höhe geklettert, und, ich will mich gern blind nennen lassen, aber ich kann das Ende der Leiter noch nicht sehen, vielweniger den Kulminationspunkt.

Ganz gewiss haben viele, die es ernst mit der Liebhaberei meinen, Auswüchse heftig getadelt, auch ich habe manchmal schwarz in schwarz gemalt, erfreulich ist dann aber der Protest, der von dieser und jener Seite erschallt. Noch erfreulicher aber ist es, wenn man von befreundeter Seite erfährt, dass hie und da solche tadelnde Worte auf fruchtbaren Boden gefallen sind.

Und auf solchem Baugrund fussend, soll unsere Liebhaberei den Kulminationspunkt überschritten haben? Nie und nimmer!

Eigentlich hatte ich mir vorgenommen, hier den Beweis dafür zu erbringen, dass es aufwärts und „mit Volldampf voraus" geht. Ich wollte nur die hervorragenden Fortschritte aufzählen, die in diesem Jahre zu verzeichnen sind. Da habe ich die Fachschriften zur Hand genommen und sie gewissenhaft durchstudiert. Was ist das Facit? Mit dem besten Willen kann ich's hier nicht auf der mir zur Verfügung stehenden Seite besprechen, nicht mal lediglich aufzählen.[1])

Meine verehrten Herrn Nörgler und Kleinmütigen, nehmt doch bloss mal die Register unserer Fachorgane her und studiert sie durch. Welche Summe fortschreitender intensiver Arbeit steht da verzeichnet. Bei diesem Studium wird man so recht geneigt über so manches hinwegzusehen, was anders, besser sein könnte. Gar manches könnte besser sein, oder wir wollen sagen, es brauchte nicht vorhanden sein. Z. B. — doch nein, ich will heute nichts ans Licht ziehen, aber doch wenigstens eins sagen. Heute, zu Anfang des Jahres, wollen wir recht friedlich sein. Vielleicht hälts fürs ganze Jahr an. Nämlich der Friede.[2]) Das ist es, der uns fehlt im grossen und ganzen. Studiert man so in Ruhe unsere Literatur durch, nur mal die des vorgangenen Jahres (jede Zeitschrift von ganz vorn bis hinten), so findet man, man ist erstaunt, eine grosse Anzahl Zeilen, die nicht mit Tinte, sondern mit Galle geschrieben sind. Ist das nötig? Nein! Ist das zweckmässig? Nein! Erweckt das Zutrauen, Schaffensfreude und Liebe zum lieben Nächsten? Nein! Ja was hat's denn dann für Zweck? Hm, ich bin keine Betschwester, will auch keine Moral predigen und so will ich ganz einfach sagen, ich werde versuchen, mich zu bessern mit dem Nebengedanken, dass du nun hingehst und desgleichen tust.

Noch eins. Vor ein paar Jahren schrieb der Herausgeber des „Jahrbuches" mal eine Satire, die ihm stark verübelt wurde. Er beklagt sich da, dass er mit blassem Neid gelesen, dass so mancher Liebhaber als der tüchtigste und rührigste im Vereinsberichte in den Himmel gehoben würde, mit ihm das aber niemand tue. Mit einem Wort, er geisselte die Lobhudeleien. Dass die nun bloss in Vereinsberichten stehen sollen ist ja nicht wahr. Eine Anerkennung hat auch wohl noch nie geschadet. Aber manchmal in gewissen Fällen doch. Ich glaube, es würde gut sein, wenn mit ihnen etwas sparsamer umgegangen würde.[3]) Für mich z. B. ist so eine Lobhudelei immer die Quelle des Aergers und eines Unbehagens. Und manche Geister be-

[1]) Hier haben die verehrlichen Leser gleich einen der Gründe, warum ausführliche, erschöpfende Literaturreferate praktisch kaum durchführbar sind! Wolt.

[2]) Hoffentlich beherzigen die Herren Schriftführer und Mitarbeiter meine mündlichen, schriftlichen und gedruckten Mahnungen im neuen Jahre nach Kräften! Dr. Wolterstorff.

[3]) Auch das habe ich den Herrn Schriftführern so manchesmal ans Herz gelegt. Dr. Wolterstorff.

kommen darnach so etwas, was man im gewöhnlichen Leben mit einem Klaps bezeichnet und der artet dann zum Schrecken für die, die mit ihnen umgehen, in Grössenwahn aus. Woraus sehr viele unnötige Wohlbefindensstörungen im ganzen Kreise hervorgehen. Für jede Leistung sollte einem ein Dank locker sitzen und der kleine Mann bringt oft eine Leistung zustande, die für ihn gross, an der grossen gemessen, aber winzig klein ist. Dem Manne soll auch gedankt werden. Muss aber der Dank himmelschreiend und gar noch gedruckt sein.

Und dann überhaupt die Druckerschwärze, es ist ein niederträchtiges Zeug. Man sollte viel vorsichtiger damit umgehen. Wenn man da so zurückschaut, die Jahrgänge durchblättert, da sieht man erst, wie dauerhaft das Zeug färbt. Da steht so manches, was man früher mal für eine Grosstat hielt, jetzt aber ganz gern recht sehr verblasst sähe, so verblasst, dass es niemand mehr entziffern könnte. Denn man hat schliesslich nicht umsonst gelebt, man hat dies und das ganz anders ansehen gelernt, ja man ist der Ansicht, dass man da und dort recht gehässig sich selbst gemalt hat und ein Jeder kann dies Bild sehen. Manchmal findet man, dass man leider auch Sachen geschrieben hat, deren Vater ein Vierfüssler sein könnte, dessen Art resp. Gattung zu bestimmen ich ruhig der Phantasie des geschätzten Lesers überlassen will. Und was ist Schuld daran? Lediglich die Druckerschwärze. Wollen wir nicht mit diesem Zeug im neuen Jahre etwas vorsichtiger umgehen? Es wird richtiger sein. Das gesprochene Wort ist ein Schall der verweht, das gedruckte aber, wars giftend, es wühlt nach Jahren alle Leidenschaften wieder nach, dank der Druckerschwärze, die so haltbar.

Und nun „Gut Laich und Gut Lurch“ zum neuen Jahr, auf zum fröhlichen Kampf, der Natur ihre Geheimnisse zu entreissen.

Thumm.

NATUR UND HAUS

Ein Waldspaziergang.

Von Hermann Löns, Bückeburg. (Schluss.)

Mit diesen Frostspannern ist das auch ein eigen Ding. Ende Oktober, wenn jeder Schmetterling, der etwas auf sich hält, sich entweder zur Winterruhe verkriecht oder sich der Einfachheit halber gänzlich aus dem Dasein drückt, dann kriecht, unglaublich, aber wahr, der Frostspanner, dieser unverfrorene Geselle, aus der Puppe und tut so, als wäre es dann Frühling, das heisst, er flattert nach dem alten und bewährten Liebesleuterezepte, so da heisst: „Im Dunkeln ist gut munkeln“, in der Dämmerung auf die Brautschau aus. Und nun kommt das Ulkigste. Die Frostspannerin ist ungeflügelt; sie kann nicht fliegen, sondern nur kriechen. Irgend welche Emanzipationsbestrebungen gehen ihr völlig ab. So ein bisschen Liebe und recht viel Eierlegerei, das füllt ihr Dasein zur Genüge aus; das Fliegen überlässt sie den Herren Männern, die davon auch solange Gebrauch machen, bis der Frühling kommt. Wenn dann dieser sein Extrablatt, den Zitronenfalter, zu versenden beginnt, wenn der Fink sieht, ob er es noch kann, das Singen nämlich, und die Waldblumen das Talent zum Blühen nicht länger halten können, verlässt der Frostspanner mit Protest das Lokal und stirbt in der ostentativsten Weise.

Warum macht er es nicht so wie diese kleine salatgrüne Heuschrecke da? Den ganzen Sommer hat sie sich oben in den Kronen der Buchen auf das Angenehmste amüsiert. Jetzt aber befindet sie sich ganz unten an den Stämmen der Bäume, feiert da mit irgend einem ebenso grünen Männerchen Hochzeit, ritzt dann mit dem Schleppsäbel, den sie stets bei sich trägt, die Rinde, deponiert in der Ritze die vorschriftsmässige Anzahl von Eiern und stirbt dann in dem zufriedenen Bewusstsein, dass im nächsten Sommer genug ihrer Art da sein werden, um den Blattläusen das Leben sauer zu machen. Sie könnte sich ja den Weg bis dicht über den Waldboden sparen, könnte ihre Eier auch oben in den Aesten ablegen, aber ihr passt es besser so, oder vielmehr, es ist einmal so Mode, und die Konvention ist bei den Tieren noch viel wirksamer, als bei den Menschen, wenn sie sich auch noch so viel auf Zylinder, Frack und Lackschuhe einbilden.

Wenn nun besagte Heuschrecke das Zeitliche rechtzeitig segnet, ehe es zu ungemütlich in der Natur wird, so denkt die Wintermücke anders, nämlich, denkt sie: „Was der Frostspanner kann, kann ich auch." Somit liegt sie solange als Puppe im faulen Laube, bis sämtliche anderen Mücken das Dasein quittiert haben, und dann erst tritt sie hervor und führt, sobald die Sonne nur ein einigermassen freundliches Gesicht macht, Hochzeitstänze auf, als habe sie keine Ahnung, welchen Monat der Kalender angäbe. Aber das hat sie wohl; sie singt zwar nicht: „Der Mond ist unsere Sonne", wie Schillers Räuber, sondern protzt mit Abhärtung, treibt Wintersport und behauptet, jetzt sei erst die richtige Zeit, um sich zu amüsieren; nachts werde es ja oft etwas frisch, aber am Tage sei es um so schöner. Das verletzt natürlich alle Brummfliegen und ähnliche Tiere, die gegen Zug empfindlich sind und eine Heidenangst vor kalten Füssen haben, sehr, aber darauf nimmt das unverfrorene Tier auch nicht die geringste Rücksicht, zumal da sie von anderer Seite in ihrem frivolen Gebaren noch unterstützt wird.

Denn wenn es schon Schnee gibt, hüpft im Moose ein Tierchen umher, das zwar nur zwei Millimeter lang oder vielmehr kurz ist, aber derartig abgehärtet ist, dass ein Eisbär dagegen ein Weichling ist. Schneefloh nennt sich dieses Tier wegen seiner Schneebegier, denn mit Vorliebe hüpft er frisch, fromm, frech und froh, zwar ohne Sprungbrett, doch mit einer eigens dazu an seinem Hintervierte angebrachten Gabel, über den Schnee und veranstaltet, ohne allerdings den geringsten Anspruch auf Berücksichtigung seitens der Sportpresse zu machen, die tadellosesten Skiwettläufe mit Hoch- und Weitsprüngen, mit und ohne Schanzen, sogar ohne jubelnde Korona und Ehrenpreise, lediglich aus Freude an gesunder Bewegung und einer perversen Lust an der Kälte. Noch viel toller treibt es der Gletscherfloh, denn zu einer Zeit, da alle Schutzhütten geschlossen sind, macht er die schwierigsten Hochtouren, ohne die geringste Angst vor Staublawinen und dergl. zu verraten, und ebenso wie er, macht es der Gletschergast, ein Tierchen, das zu den Orthopteren gehört, also zu den Heuschrecken und Libellen, von rechts wegen also dann, wenn er anfängt, zu leben, längst tot sein müsste.

Aber was fragt die Natur danach, wie es eigentlich sein soll; sie macht es wie der Pfarrer Assmann und amüsiert sich damit, den Menschen, der ihr mit dem Mikroskope und dem Seziermesser auf den Leib rückt, in der scherzhaftesten Weise an der Nase herumzuführen. Hier am Baume kriecht, obgleich wir doch kaum acht Grad in der Sonne haben, eine splitterfasernackte graue Schnecke umher und nimmt ein ausgiebiges Luft- und Sonnenbad. Die Gehäuseschnecken, die doch warm angezogen sind, haben sich schon längst verkrochen, zu allererst die Weinbergschnecke, die den dicksten Rock anhat. Dagegen die Vitrinen, die sozusagen im Hemde herumlaufen, krabbeln quitschfidel im nasskalten Laube umher, und die Daudebardien, die nicht viel mehr als eine Badehose anhaben, erst recht, und den Sommer über stecken beide in den kühlsten Bachschluchten. „Jetzt aber", sagen sie, „kann man es schon eher aushalten," und so spazieren sie überall im Walde umher und machen sich aus ein bisschen Schnee und Frost nicht das Geringste.

Man sieht daraus, was eine planmässige, durch Generationen fortgesetzte Abhärtung macht, und wenn der Mensch nicht ein mit Vernunft und freiem Willen begabtes Wesen wäre und also in der Lage, von diesen beiden Fähigkeiten einen möglichst unzweckmässigen Gebrauch zu machen, dann würde er sich nicht den ganzen Winter über mit einem Riesen- oder Abgottsschnupfen plagen und die Influenza nicht erfunden haben. So aber überheizt er seine Wohnung, zieht einen Ueberzieher an, in dem er sich nicht rühren kann, und der ihm die Epidermis völlig verweichlicht, und nachher macht er unziemliche Bemerkungen über den Winter und die Vorsehung und erklärt ihn für eine Jammerzeit.

Nachrichten des Herausgebers

Das **Inhaltsverzeichnis** zum Jahrgang 1909 kann wegen Behinderung des Verfassers erst in No. 5 beigegeben werden.

Dr. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Sitzungsbericht vom 5. Januar 1910.

Der gut besuchten Versammlung wohnten die Herren P. Schulz, E. Enke und A. Kroth als Gäste bei. Das Protokoll wurde wie verlesen genehmigt und zahlreiche Eingänge bekannt gegeben. Zu Kassenrevisoren wurden die Herren G. Lehmann und Sprenger gewählt. Darauf erstattete Herr Schinzler seinen Bericht über die Tätigkeit des Ausschusses der B. A. V., welcher für uns eine zufriedenstellende Erledigung div. Angelegenheiten bedeutete. Herr Palm berichtete über das Zersetzen der verschiedenen Metalle, welche zu Heizkörper für Aquarien in Frage kommen und erklärte, dass sich Nickel in langjähriger Praxis am widerstandsfähigsten gezeigt hat. Gute Resultate sind nach anderen Versuchen auch mit Phosphorbronze erzielt worden. Beim Literaturbericht wurde besonders hervorgehoben, dass die Zucht von *Pelmatochromis subocellatus* doch nicht so schwierig ist, wie es J. Thumm-Dresden geschildert hat, bei uns sind die Tiere ohne besondere Schwierigkeiten und komplizierte Versuche zum Laichen gebracht, Nachzucht ist reichlich vorhanden und zu mässigen Preisen abgebbar. Auch zeigten sich die Fische nicht sehr wählerisch in der Futterfrage, rote und weisse Mückenlarven wurden gern angenommen. Versuche mit *Corethra* und *Chironomus* (Blätter 51, S. 815) erweisen sich daher als überflüssig. Wir neigten schon der Hinsicht zu, dass die Fische eine Abneigung gegen lateinische Bezeichnungen dokumentieren wollen, weil rote Mückenlarven (Blätter 51, S. 815) gern genommen wurden. Hierdurch wurden Erfahrungen, welche mit Zugnetzen gemacht wurden, auf Anfrage, bekannt gegeben und neigte sich die Mehrzahl der in Frage kommenden Herren der Ansicht zu, dass die örtlichen Verhältnisse in erster Linie in Betracht zu ziehen sind, auch gehört einige Uebung bei der Handhabung des Zugnetzes. Ueber grosse Sterblichkeit der *Girardinus jan. var.? (reticulata)* wurde mehrfach berichtet, es erscheint dies wohl um so auffälliger, da dieser Fisch als ziemlich widerstandsfähig bekannt ist. Da Sauerstoffmangel wohl nicht anzunehmen ist, und die Wärmebedürftigkeit dieses Fisches wohl nicht gross ist, erscheint uns wahrscheinlich, dass Krankheitserscheinungen das Eingehen der Fische verursacht. Bestimmte Mitteilungen können, da uns keiner dieser Fische vorliegt, nicht gemacht werden. Auf eine Frage, wie Glasscheiben im Aquarium am besten befestigt werden, wurde empfohlen, das Aquarium nach dem Einkitten der Scheiben mit Wasser zu füllen, weil dies die beste und gleichmässigste Art ist, die Scheiben scharf gegen den Aquarienrand zu drücken, bald jedoch wieder zu entleeren und einige Zeit, ca. 48 Stunden trocknen zu lassen.

Eine uns per Post zugegangene Frage wurde eingehend erläutert, dieselbe öffentlich zu beantworten, wurde jedoch abgelehnt, da der Fragesteller ohne Namensangabe an uns getreten ist.

Nach Versteigerung eines Heizaquariums und div. Schleierschwänze erfolgte Schluss der Sitzung 12½ Uhr.

S.

Breslau. „Vivarium". (E. V.)

Zur Barbenseuche (?). — Zur Herleitung des Wortes „Gammarus". — Schülerabend.

Aus der Sitzung vom 4. Januar.

Zu unseren Ausführungen über eine eigenartige Barbenseuche (Vereinsprotokoll „W." und „Bl." No. 52) wird uns von Thumm-Klotzsche b. Dresden geschrieben, dass auch ihm diese Erscheinung bekannt ist, dass er dieselbe aber nicht für seuchenhaft halte. Nach seiner Ansicht handle es sich nur um eine Kiemenentzündung, hervorgebracht durch zu hohe Wassertemperatur, oder durch kalkhaltiges, oder durch abgestorbene Cyclops verpestetes Wasser. In unseren Fällen lag freilich keine dieser drei Ursachen vor, denn die Becken waren ungeheizt, das Wasser wenig kalkhaltig (weiches Wasser) und mit Cyclops wurde teils garnicht, teils nur so mässig gefüttert, dass immer alles gleich verzehrt wurde. Ganz von der Hand weist Thumm freilich das seuchenhafte der Erkrankung auch nicht, da er es für möglich hält, dass Bakterien oder ihre Stoffwechselprodukte eine Rolle spielen könnten. Interessant war uns die Angabe, dass nach seinen Erfahrungen das durch tote Cyclops erzeugte Gift durch Gipszusatz zum Wasser unschädlich gemacht werden kann. Auch uns war als augenfälligstes Merkmal eine starke Kiemenentzündung aufgefallen (mindestens Blutüberfüllung), und da wir in Abstrichpräparaten mikroskopisch nichts abnormes fanden, überhaupt keine Ursache feststellen konnten, ist natürlich das Wort „Barbenseuche" mit einem Fragezeichen zu versehen. Wir werden diese Angelegenheit aber im Auge behalten und würden uns freuen, wenn Herr Thumm, dessen genaue Beobachtungen wir sehr hoch schätzen, uns weiteres Material an die Hand geben würde. In der Diskussion bemerkte noch Herr Korthals, dass ihm ähnliche Krankheitserscheinungen von Goldfischen und Bitterlingen bekannt seien, dass er aber über die Ursache auch nichts aussagen könne. Herr Heinrich führt aus, dass bei ihm durch Cyclops verpestetes Wasser ausgeschlossen gewesen sei, da er zufällig in denselben Behälter junge Scheiben- und Pfauenaugenbarsche gesetzt habe, ohne dass eins der Tiere erkrankt sei. Gerade diese Fische sind aber sehr empfindlich gegen verpestetes Wasser. — Herr Oberlehrer W. Köhler-Tegel b. Berlin macht uns darauf aufmerksam, dass die vermutete Ableitung des Namens *Gámmarus* von *gamma* (siehe Protokoll „W." und „Bl." No. 52) nicht zu Recht besteht. *Gammarus* hängt vielmehr mit *Kámbaros* = *Kámmaros* auch *Kammaris* (bei Galen), welches im allgemeinen eine Krebs- und speziell eine Flussgameelen-Art (?) bezeichnet, zusammen. Linné hat nun diesen Namen auf den Flohkrebs übertragen, wohl in der Meinung, dass es sich um den *Kámmaros* der Alten handele. Wir danken auch an dieser Stelle für die Richtigstellung und für das Interesse, welches Herr Oberlehrer Köhler an unseren Bestrebungen nimmt.

Dr. Deupser-Deutsch Lissa.

Aus dem öffentlichen Vortragsabend für Schüler vom 8. Januar.

Schüler Rechenberg spricht über Pflege und Zucht des Makropoden. Diese Gelegenheit benützt der Vorsitzende, um an einem präparierten Tier das Labyrinthorgan vorzuzeigen, wobei zugleich die eigentümliche Atmung dieser Fische und die Experimente, welche bis jetzt in dieser Frage gemacht sind, genauer besprochen wurden. Dasselbe Präparat wird benutzt, um den Zuhörern zu zeigen, wie man einen Fisch zu präparieren hat, um seine Eingeweide freizulegen. Hierauf hält Ref. einen kleinen Vortrag über das Thema: „Wie ist die Pflanze gegen das Vertrocknen bezw. Erfrieren geschützt?" Ausgehend von der Aehnlichkeit in der Wirkung beider Schädlichkeiten und ihren Verschiedenheiten, wurden die Oelbildung, die Korkbildung, der Laubfall bei Bäumen, die Verhältnisse bei unseren immergrünen Gewächsen mit ihren Blattanpassungen, die Anpassungen der Knospen, Samen, die Verhältnisse beim absoluten und günstigen Temperaturoptimum, und die Fähigkeit der Aklimatisierung genauer besprochen. — Gratisverlosung von 2 Paar selbst gezüchteten *Girardinus caudimaculatus*. (Stifter Schüler Döring).

Dr. Deupser-Deutsch Lissa.

Burgstädt. „Wasserrose".

Wintervergnügen am 5. Januar. Es ist nicht zu sagen, dieses miserable Wetter gerade heute Abend; — ob es denn nicht bald aufhört — und dabei steht an meinem Wetterhäuschen die „Frau" mit ihrem freundlichsten Gesichtchen aussen, es ist schändlich! . . So und ähnlich hörte man am Mittwoch den 5. Januar abends die lieben Mitglieder der Gesellschaft „Wasserrose" räsonnieren und lamentieren. „Hatten sie sich doch alle fertig gemacht, Männlein und Weiblein, hinauszuwandern gen Göppersdorf, um in den immer freundlichen Räumen des Restaurants „Albertsburg" ihr Wintervergnügen zu

feiern. Trotz ihrer ausserordentlichen Mitgliederzahl und ihrer lehrreichen nnd interessanten Tätigkeit überschreitet die Gesellschaft „Wasserrose“ nie ihr bekannt bescheidenes Auftreten. So anch heute! Der weitaus grösste Teil der Mitglieder hatte sich eingefunden uud bald war eine gar mächtige Tafelrnnde beisammen. Niemand liess sich stören durch des Himmels mürrisches Benehmen nnd ganz besonders war es der holde Damenflor, unter welchen sich bald eine rechte Feststimmung breit machte. Namentlich trugen dazu einige Veranstaltungen des Vergnügnngsvorstehers bei, lant welchem jedem Erschienenen, in Rücksicht auf das „böse Wetter“ ein „steifer“ Grog, ferner für die Damen ausserdem noch eine Flasche mit dem ominösen Etikett „Krokodilstränen“ verabreicht wurde. Kein Wunder, dass baldigst die schönste Laune herrschte und als es gar an ein solennes „Festessen“ (wozu leider vorher ein paar feiste Schweinchen ihre so beliebten Hinteriertel lassen mussten) ging, da heiterte sich selbst die verbissenste „Kaulquappe“ auf. Einige Herren Mitglieder sorgten für musikalisch-deklamatorische Abwechslung nnd schliesslich ging ein allgemeines Tischrücken los, nicht etwa, um Geister zu befragen — i Gott bewahre: mehr Platz wollten sie alle haben, nm — unterstützt von dem daselbst aufgestellten herrlichen Musikwerke, sich dann und wann im Kreise zu drehen. So verrann Stunde um Stunde und nachdem die liebwerten Franen ven dem äusserst freigebigen Schatzmeister noch mit einem Stückchen Torte und einem Klitsch Schlagsahne erfreut worden waren, erinnerte man sich endlich an die Heimkehr. Es war bereits früh am Morgen als man aufbrach. Durch Wasser und Schlamm, Regen und Sturm — mich friert's, wenn ich daran denke —, aber schön war es doch! Berthold.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft“.

Ausserordentliche Sitzung vom 11. Januar 1910.

Eröffnnng 1/2 10 Uhr durch den I. Vors. Herrn Bessner. Eingänge: die üblichen Zeitschriften, div. Karten, Briefe nnd Offerten. Illustriertes Zentralblatt für deutsche Forschung etc.

Nach Besprechung der Literatur wird zur Fortsetzung unserer Hauptversammlung geschritten, da wir am letzten Male diese wegen vorgerückter Stunde nicht mehr beendigen konnten. Herr Schaarschmidt hat Hektogramme unserer nenverfassten Statuten und Mitgliederlisten mitgebracht, welche mit dem Bemerkeu an die anwesenden Mitglieder verteilt werden, dass jeder Einzelne diese eingehend studieren möge und zur nächsten Sitzung infolgedessen über seine diesbezügl Ansichten im reinen ist. — Als zweiter Punkt wurde die Frage wegen Errichtung einer Verkaufszentrale besprochen, nach längerer Debatte wird diese Angelegenheit auf nächste Sitzung vertagt, da nicht genügend Mitglieder anwesend sind (nur 13 Mann). Als evtl. Leiter der Verkaufszentrale wurde Herr Härtel in Vorschlag gebracht, welcher evtl. auch gesonnen ist, die Sache in die Hand zu nehmen. Erwähnt wurde der in den Dresdener Nachrichten veröffentlichte Vortrag des Herrn E. E. Leonhardt, Custos am hiesigen Zoolog. Museum, welchen genannter Herr in den Räumen des Restaurants Zoolog -Garten gehalten hat.

Unser diesjähriges Stiftungsfest findet nicht, wie früher mitgeteilt am 8. Februar 1910, sondern am 6. Februar 1910 statt. An Stiftungen liegen vor: Von Herrn Seidel 4 Stück und von Herrn Härtel 26 Stück *Xiphophorus helleri var. guentheri*, wofür beiden Herren bestens gedankt sei. Die Fische wurden nnter die anwesenden Mitglieder verlost (à Los 20 ₰) nnd kamen auf den Hauptgewinn 6 Stück, auf jeden anderen 2 Stück Fische. Die Herren Hülsenbacher, Seidel, Schaarschmidt, Härtel und Schreitmüller stifteten ihre Gewinne zur nochmaligen Verlosung. Herr Seidel wurde beauftragt zu jeder Versammlung ein grösseres Quantum rote Mückenlarven mitzubringen, damit die Mitglieder ihren Bedarf an solchen zu jeder Sitzung decken können.

Druckfehlerberichtigung: In Heft 2 der „Bl.“ 1910, Seite 20, Rubrik rechts, (unter NB.), Zeile 9 von unten, muss es anstatt „Jahrg. XIX,“ Heft 8 = „Jahrg. XIV,“ Heft 8 heissen. Ferner wäre noch hinzuzufügen, dass auch in beiden daselbst genannten Büchern (Natur und Haus 1906 und Katalog Reichelt 1906), der Name „*Hemirhamphus*“ (nach Dr G. Dunker-Hamburg) irrtümlich „*Hemiramphus*“ (ohne „h“) gedruckt ist

Nächste Sitzung findet heute über 14 Tagen, also am 25. Januar 1910 statt. Schluss der Sitzung 1/2 1 Uhr.

Wilhelm Schreitmüller, I. Schriftführer.

Jahresbericht.

Mit dem abgeschlossenen Vereinsjahre 1909 blickt die „I. G.“ anf eine 5jährige Tätigkeit zurück und kann ich mit Recht behaupten, dass der Verein in bezug anf sein Wirken und seine erfolgreiche Mitarbeit an unserer idealen Sache, seinen einstmaligen Gründern alle Ehre gemacht hat.

Von den 6 Herren, welche am 15. Februar 1905 die „I G.“ gründeten, weilen z. Zt. noch 3 in unserer Mitte. es sind dies die Herren Pabst, Haucke und ich. Wenn auch die „I. G.“ im Anfange eine bescheidene Stellung unter den bestehenden Vereinen einnahm, so sollte doch, durch den alsbaldigen Beitritt von mehreren arbeitsfreudigen Herren, welchen es ernstlich darum zu tun war, unsere schöne Liebhaberei mit nns zu fördern, der erhoffte Erfolg nicht ausbleiben, und hat sich die „I. G.“ in der verhältnismässig kurzen Zeit durch ihr zielbewusstes Arbeiten und ihre aufklärende Tätigkeit unter ihren eigenen Mitgliedern, sowohl als auch nach aussen hin, zahlreiche Verdienste erworben.

So haben z. B. die Herren Minkert, Schreitmüller und Haucke, durch Beobachtungen an der niederen heimischen Tier- und Pflanzenwelt, dnrch Bearbeiten von sachlichen Artikeln, sowie durch die Herstellung von naturgetreuen photographischen Anfnahmen, Zeichnungen nnd Skizzen unserer Pfleglinge, wie schon in früheren, so auch im vergangenen Vereinsjahre nicht wenig dazu beigetragen, die allgemeine Aufmerksamkeit auf uns zu lenken; dies beweisen uns die Berichte einer grossen Anzahl Vereine, welche sich eingehend mit unseren Arbeiten befassen, sowie die fortgesetzten Zuschriften von hochangesehenen Wissenschaftlern. Auch betreffs der „Erhaltung der Naturdenkmäler“ haben wir im vergangenen Jahre, zusammen mit 2 anderen hiesigen Vereinen („Wasserrose und Fauna“) sowie einem Meisseuer Verein („Salvinia“) einen Erfolg zu verzeichnen gehabt. (Siehe unser Protokoll Heft 3 der „Bl.“ 1910 vom 4. 1. 1910).

Um die innere Entwicklung der „I. G.“ vor Augen zu führen, teile ich mit, dass die Zahl der Mitglieder gegenwärtig 28 beträgt, hierzu kommen noch 1 Ehrenmitglied, 2 auswärtige Mitglieder und ein angeschlossener Verein (Isis-Münchеn). Sitzungen wurden im letzten Vereinsjahre 26 abgehalten und waren diese von zusammen 429 Mitgliedern besucht, mithin entfällt auf jede Sitzung ein Besuch von 16 und 17 Personen.

An den Vereinsabenden wurden mehrfach lehrreiche und wissenswerte Vorträge gehalten, auch gelangten wiederholt Fische und Pflanzen etc gratis an alle Mitglieder zur Verteilung, und waren erstere teils vom Verein gekauft, teils in dankenswerter Weise von verschiedenen Mitgliedern gestiftet wordeu. Als sonstige Veranstaltungen wären noch mehrere Exkursionen und 1 Sommerfest zu nennen.

Unsere Bibliothek hat ebenfalls durch Neuanschaffungen und Stiftungen, von welch letzteren besonders die Sonderabzüge der Arbeiten von Herrn Dr. Paul Kammerer-Wien hervorzuheben sind, einen ganz bedeutenden Zuwachs erhalten. Dasselbe gilt von unserer Präparatensammlung, welche namentlich durch Zuwenduugen unseres Herrn Schreitmüller eine ganz bedeutende Bereicherung erfuhr, (Schlangen, Echsen, Molche etc.) — Durch corporativen Anschluss an den „Deutschen Lehrer-Verein“ für Naturkunde, ist unseren Mitgliedern Gelegenheit geboten, die stattfindenden Vorträge desselben zu besuchen nnd dadurch ihr Wissen zu bereichern Auch erhalten sie alle zur Ausgabe gelangenden Werke genannten Vereins zu Vorzugspreisen. Zur Abhaltung von Lichtbildervorträgen wurde ein Projektionsapparat mit sämtlichem Zubehör angeschafft.

An der Ausstellung des „Verein für Canarienzucht, Vogelschutz nnd Pflege, Dresden (1.—6. Januar 1910) beteiligten sich auf Einladung hin mehrere nnserer

Mitglieder, durch Ausstellen einer Menge gutbepflanzter und besetzter Becken und Terrarien und hat die „I. G." auch hierbei einen schönen Erfolg zu verzeichnen gehabt, da allc ausstellenden Herren, wie schon im Bericht No. 3 erwähnt, Auszeichnungen für ihre Leistungen erhielten. Ich möchte nicht verfehlen den betreffenden Herren, welche sich in uneigennütziger Weise hier bemühten, um die Aquarienkunde zu verbreiten und diese dem Publikum vor Augen zu führen, auch an dieser Stelle den Dank des Vereins für ihre Mühe aussprechen. Möge der „I. G." eine an ernstes Arbeiten gewöhnte Mitgliedschaft und Leitung erhalten bleiben, damit sie auch ferner das von ihr ins Auge gefasste Ziel in erhöhtem Masse anstrebt. Hugo Bessner, I. Vorsitzender.

Elberfeld. „Wasserrose".

Bericht der Sitzung vom 14. Januar 1910.

Die erste Sitzung des neuen Jahres brachte uns als ersten Punkt der Tagesordnung einen zwar kurzen, aber namentlich für die neuen Mitglieder lehrreichen Vortrag, indem uns Herr de Haan an Hand der an der Tafel ausgeführten Skizzen mit den für die Einrichtung eines Beckens nötigen Behelfen und Hilfsmitteln, Reinigungsvorrichtungen, Sandwaschapparate, Einfüllvorrichtungen etc. vertraut machte. Ein zweiter Vortrag wird uns die zur Instandhaltung der Gläser nötigen Hilfsmittel in ihren verschiedenen Formen vorführen.

Alsdann gelangten die auf Vereinskosten reichlich bezogenen roten Mückenlarven zur Gratisverteilung, so dass jeder eine gute P rtion der in dieser an natürlichem Futter so armen Zeit mit nach Hause nehmen konnte.

In der Literaturbesprechung gelangten zur Verlesung und Besprechung: Ratschläge und Winke für Dezember und Schulaquarien oder Schüleraquarien aus den „Blättern". Bezüglich des ersten Artikels war man der Meinung mit Herrn Dr. Wolterstorff, dass Herr Thumm wohl etwas zu schwarz sieht, jedenfalls ist in unserem 70 Mitglieder starken Verein kein einziges derart überfülltes Becken zu finden. Was den zweiten Artikel angeht, so glauben wir, dass sich beides sehr gut mit einander verbinden lässt, das Schulaquarium als Belehrungs- und Musteranlage und das Schüleraquarium als Probier- und Prüfstein. Was den Raummangel in den Schulen zur Aufstellung von Aquarien angeht, so ist es damit wohl nicht so schlimm bestellt, es brauchen ja nicht immer gleich grosse Anlagen zu sein und ein Fensterbrett zur Aufstellung von ein paar kleineren Gläsern findet sich doch wohl in jedem Klassenzimmer und lässt sich durch eine vorgezogene Gardine wohl während der Unterrichtsstunden den Blicken der Schüler entziehen. Es könnten dann bei Regenwetter in den Pausen und in der Naturstunde Belehrungen und Erklärungen vorgenommen werden Ein junger Verwandter von Schreiber dieses hat in zwei Klassenzimmern seiner Schule aus eigenen sehr bescheidenen Mitteln und mit Hilfe einiger Freunde eine sehr hübsche Anlage hergestellt, welche auf unserer Ausstellung im verflossenen Jahre volle Beachtung fand. (S. Ausstellungsbericht Heft 31 1909 der „Wochenschrift" von Dommers Ausstellung Lindner).

Punkt „Verschiedenes" brachte die Vorschläge der Kommission zu unserem am 12. März ds Js. in der Stadthalle im roten und Schwanensaal stattfindenden Stiftungsfest, welche sämtlich einstimmig genehmigt wurden. Hoffentlich dürfen wir bei einer Besucherzahl von 110 Personen beim letzten Stiftungsfest bei 40 Mitgliedern diesesmal mit 150 Köpfen bei nunmehr 70 Mitgliedern rechnen. Der Bericht der Flohtümpelkommission wurde auf Wunsch des Kommissionsvorsitzenden, Herr Kersten, bis zur ersten Februarsitzung zurückgestellt.

Es bitten um Aufnahme in den Verein: Herr Karl Knobloch, Elberfeld, Holzerstrasse 4; Herr Friedr. Zanger, Velbert, Offerstrasse; Herr Karl Kniepkamp, Elberfeld, Cölnerstrasse 3. Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".

Bericht.

Im hiesigen Zoologischen Garten machte unser Herr Seitz den erfolgreichen Versuch, Seewassertiere mit Enchytraeus zu füttern; Seerosen, Blennius, Garneelen und die so wählerischen Seenadeln fressen gerne Enchytraeus, die längere Zeit am Leben bleiben. Ebenso berichtet Herr Seitz, dass Seerosen sich prachtvoll entfalten, sobald sie fein geriebenes Bartmannsches Fischfutter wittern. Periophtalmus Koelreuteri frisst gerne Schaben. Kriecht ein solcher in ein Loch, so steigt der Schlammfisch an's Land, setzt sich hundeartig vor das Loch und erwartet geduldig das Wiedererscheinen des Käfers, um ihn zu verzehren (Seitz) Ein Karpfen, 19½ Pfund schwer, wurde im November 1909 im Maine erbeutet, seit langem der grösste seiner Art. Herr Kreutzberg zeigte eine Gräte eines 60jährigen Karpfens vor, die 22½ cm lang war. Besagter Karpfen wurde 50 Jahre aus Liebhaberei vom Grossvater K im Fischkasten gehalten (Ein feines Erbstück). Eutaenia elegans, eine nordamerikanische Ringelnatter, gelb, schwarz, rot gefärbt, wurde vorgezeigt und angekauft. Die Schlange, die schönste ihrer Art ist sehr haltbar, lebhaft und frisst gut, ist auch eine Zierde eines jeden Terrariums. Herr Funk stiftete von seiner Berliner Reise her ein schönes Paar Xiphophorus helleri, das verlost wurde und schilderte in ausführlicher Weise seine Rundreise durch Berliner Zierfischzüchtereien. In Heft 51 der „Wochenschrift" erschien eine Beschreibung des Laichaktes des Diamantbarsches, der wir auf Grund wissenschaftlicher und eigener Erfahrung widersprechen müssen Bei Unterzeichnetem laichten Diamantbarsche voriges Jahr dreimal ab. Jedesmal baute das Weibchen 3—5 Markstück grosse flache Gruben, dann begannen die Liebesspiele ähnlich denen der Makropoden. Ueber der flachen Grube liess das Weibchen die Eier fallen, die vom Männchen während der Umschlingung befruchtet wurden Die Eier wurden mit einer dünnen Schicht Sand bedeckt, vom Männchen befächelt und bewacht. Angriffen grösserer Fische gegenüber setzte der sonst so scheue Fisch tapferen Widerstand entgegen und legte sich sogar glatt auf das Nest, so die Eier mit seinem eignen Leibe schützend. Genau so laichten auch die Steinbarsche ab, der Anblick letzterer gewährt ein prächtiges Bild. Tiefschwarz und rotgold leuchten die Farben der Tiere während des Treibens.

Unsere am 8. d. M abgehaltene General-Versammlung zeigte stetes Fortschreiten des Vereins. Die Zusammensetzung des Vorstandes blieb fast die alte. Ein neuer Verlosungsmodus wurde eingeführt, wonach 4 Gratis-Verlosungen im Jahre abgehalten werden, eine davon (im Mai lässt sämtliche Mitglieder wertvolle Fische gewinnen.

Seidel, Dresden versendet rote Mückenlarven à ℳ 1.15 die Schachtel; letztere hat einen Inhalt von 96½ cbcm und sind die Larven noch in Papier eingepackt.

Liebig liefert für 75 ₰ eine 136½ cbcm grosse Schachtel ohne Papier, ganz mit Chr. gefüllt. Um dem in letzter Zeit enbrannten Kriege wegen „Spaltenfüllung" zu steuern, schlagen wir vor, dass jeder Verein monatlich einmal einen Bericht einsendet. Wessen Schriftführer die kürzesten, sachlichsten Berichte im Jahr einsendet, erhält vom Verlage ein Werk über Fische oder Reptilien etc. Das gebe Platz und endlich einmal Ruhe.[1])

Fritz Fraenkel, I. Schriftführer.

München. „Isis" E. V.

Bericht pro September 1909.

Ein grosser Teil der Mitglieder befindet sich im Urlaub. Für den 2. und 9. September fielen daher die offiziellen Sitzungen aus und es fanden sich lediglich einige Herren zwanglos zusammen. Der Vorsitzende macht unterm 16. die tieftraurige Mitteilung von dem Ableben des Herrn K. Reallehrer W. Gugler in Neuburg a. D. Gugler war ein edler Mensch, ein fleissiger, fast zu fleissiger Gelehrter, der trotz einer andauernden Kränklichkeit jede freie Minute über seinen bedeutenden entomologischen und botanischen Sammlungen verbrachte. Auch unserer Sache war er als warmer Freund aller Geschöpfe ein eifriger und verständnisvoller Anhänger. Wir verlieren in ihm einen treuen Freund und ein allseitig verehrtes Mitglied. Sein Andenken wird in unserer Mitte lebendig bleiben. — Mit Rücksicht auf das wenig

[1]) Wir sehen weiteren Rückäusserungen der verehrlichen Vereine gerne entgegen. Dr. Wolterstorff.

taktvolle Entgegenkommen unseres Wirtes erfährt die Lokalfrage dahin ihre Erledigung, dass wir sofort unser früheres Gesellschaftslokal: Pschorrbräu-Ausschank, Bayerstrasse, beziehen. Herr Dr. Kammerer-Wien wird am 30. der Versammlung der Gesellschaft anwohnen. Der Bibliothek überweisen Herr Dr. Lehrs seine Dr.-Arbeit: „Studien über Abstammung und Ausbreitung der Eidechsen", Herr Labonté „Das neue bayr. Fischereigesetz. Durch Herrn Seifers wird eine grosse Menge in neuerer Zeit eingeführter Wasserpflanzen, nämlich *Damasonium alisma*, *Myriophyllum hippuroides*, *Saggittaria gramina* und *Elodea crispa* verteilt. — Blätter No. 36. In dieser No. bringt uns R. Zimmermann das hübsche Bild von *Hyla arborea*-Laubfrosch, „aufhorchend". Wir möchten bemerken, dass es schwer sein dürfte, zu entscheiden, ob der Laubfrosch „aufhorcht" oder „aufschaut", äugt. Möglich, dass das Geräusch des Verschlusses des Photographenapparates dem Laubfrosch zu Gehör drang, wahrscheinlicher möchte es indess erscheinen, dass der Laubfrosch durch irgend eine Bewegung seines Beobachters zum Aufschauen veranlasst wurde. Wir möchten hier im Hinblick auf frühere Auslassungen darauf verweisen, wie schwer es bei den Reptilien und Amphibien ist, die einzelnen Aeusserungen mit Zuverlässigkeit auf diesen oder jeden Sinn zurückzuführen. Wochenschrift No. 35. Auf pag. 487 wird über einen in der „Hottonia", Darmstadt durch Herrn Schmidt gehaltenen Vortrag über Terrarien referiert. Dieser Vortrag lehnt sich — so finden wir — ausserordentlich an das Krefft'sche Terrarienwerk an, ohne dabei aber einen bezüglichen Hinweis zu enthalten. Wir erinnern nur an Einzelheiten, wie die Angaben über die Luftfeuchtigkeit in den Terrarien, an technische von Dr. Krefft erst geschaffene Ausdrücke wie „Freiluftterrarien, Saisonterrarien", an das Rezept der Bimsteinfärbung mit hypermangansaurem Kali, an die Einrichtungsbeispiele für Tropenterrarien (Lagunenlandschaft u. s. w.). All das und noch manches andere ist geistiges Eigentum von Dr. Krefft. Wir wissen nicht, ob der Vortragende sich in seinen Ausführungen auf das grosse Terrarienwerk bezogen hat, möchten es aber doch annehmen. Einen bezüglichen Hinweis aber hätten wir recht gerne auch im Berichte der „Hottonia" gelesen. Wochenschrift No. 37. Im „Triton"bericht vom 25. Juni erzählt der Importeur der Brückenechsen von diesen folgendes: „Die Brückenechsen suchen im Winter, wenn das Futter knapp ist, in den Höhlen der Seemöven Zuflucht. Wenn dann diese Vögel gesättigt von ihren Raubzügen zurückkehren, werden sie von den Brückeneidechsen in die Schwimmhäute gebissen, sodass sie die erbeuteten Fische wieder von sich geben, welche nun von den Brückenechsen gefressen werden". An eine solche Intelligenz der Brückenechse möchten wir lieber nicht glauben. Herr Lankes berichtet unterm 16. kurz über seine Reise nach Venedig und das dortige am Lido befindliche Aquarium, über welches wiederholt in unseren Zeitschriften Näheres zu lesen war. Die Herren Feichtinger und Schinabeck berichten über ihre Sammeltour in Südtirol und demonstrieren die dort gesammelten Reptilien, sowie eine grössere Anzahl des eigenartigen Geradflüglers Mantis religiosa. Die Tiere werden an Interessenten verteilt. Herr Müller macht unterm 23. Mitteilungen über das Seeaquarium und den Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M. In diesem befindet sich gegenwärtig eine Anzahl seltener Giftschlangen. *Crocodilus porosus* hat dortselbst Eier gelegt. In längerer Ausführung kommt Herr Inspektor Grossmann auf seine diesjährige Urlaubsreise zu sprechen und äussert sich namentlich anerkennend über das See-Aquarium auf Helgoland. Unterm 30. September hatten wir das Vergnügen Herrn Dr. P. Kammerer mit Frau, ferner als Gäste Frau Dr. Bruner, Frau Dr. Steinheil, Herrn Prof. Dr. Maas von der Akademie der Wissenschaften, Herrn Prof. Dr. Thilo und Herrn Lehrer Arnold in unserer Mitte zu sehen. Obwohl wir Herrn Dr. Kammerer bezüglich eines Vortrages nicht bemühen wollten, so waren es doch seine ausserordentlich interessanten Ausführungen über die Vererbung erzwungener Farben und Fortpflanzungs-Veränderungen, die Mitteilungen über seine bezüglichen Versuche mit *Salamandra maculosa* und *Alytes obstetricans*, die den weitaus grössten Teil des Abends in Anspruch nahmen. Eine Anzahl instruktiver, farbiger Tafeln veranschaulichten die hochinteressanten Experimente und Resultate des jungen erfolgreichen Forschers auf das deutlichste. Da Herr Dr. Kammerer seine Versuche veröffentlicht hat, so wollen wir uns mit diesem Hinweis begnügen. — Unterm 16. September demonstriert Herr Schwab einige interessante, sowohl an die *Lacerta fusca*, als auch an die *Lacerta vivipara* erinnernde Eidechsen aus dem Kaukasus und zwar vom Mamesonpass, ca. 2800 m Höhe an der ossetischen Heerstrasse. Herr Lehrer Arnold hatte gelegentlich seiner diesjährigen Urlaubsreise nach dem Kaukasus die Tierchen eine Stunde unterhalb der vorgenannten Passhöhe an der Südseite erbeutet. Die Echsen dürften der von Professor Méhely beschriebenen *Lacerta Horvathi* von der Kapela recht nahe stehen, möglicherweise auch eine besondere Hochgebirgsform darstellen. Herr Dr. Bruner demonstriert unterm 23. zwei junge Tierchen von *Tropidonotus natrix var. sicula* aus Italien, ferner *Rana fusca* mit rötlicher Unterseite aus der Umgegend von München. Herr Lankes *Anolis carolinensis* und zwar die grosse Kubaform, die von einem eifrigen Terrarianer, Herrn Zapf in Garmisch, importiert wurde. Durch Herrn Müller gelangt *Causus rhombeatus*, eine zu den Viperiden gehörige Giftschlange aus Südafrika, durch Herrn Dr. Lehrs einige Mittelmeerfische in Spiritus, die bei Bordighera gesammelt wurden, zur Vorzeigung. Herr Inspektor Grossmann zeigt einige Goldorfen, sowie Lauben vor, die in einem alten Aquarium mächtige Flossen entwickelten, während in einem neu eingerichteten Aquarium die Flossen, der hier eingesetzten Goldorfen und Lauben normal blieben. Durch Herrn Lehrs werden 4 schöne Exemplare von *Cinosternum leucostomum*, einer bisher selten am Markt erschienenen Schildkröte, deren Heimat Mexiko und Zentralamerika ist, ferner *Tropidonotus viperinus* aus Spanien, endlich *Tropidonotus tesselatus typ. Form*, sowie die hübsche Varietät *flavescens*, demonstriert. Unterm 30. demonstriert Herr Dr. Lehrs neugeborne nordamerikanische Wassernattern, *Tropidonotus fasciatus*. In längerer Ausführung kommt der Genannte hierbei auf die Färbung verschiedener Schlangen, besonders aber von *Tr pidonotus riperinus* und *tesselatus* zu sprechen. Herr Dr. Lehrs betont hierbei die Neigung der *Tropidonotus tesselatus var. flavescens* zur Albinoform. Zunge und Regenbogenhaut dieser Schlange sind rot gefärbt. Herr Dr. Bruner demonstriert ein Pärchen von *Crotaphytes collaris* und berichtet über die Schwierigkeiten der Haltung dieser, sehr Wärme bedürftigen, hübschen Echse. Das Männchen frisst auch kleine Eidechsen. Durch Herrn Müller wird *Heterodon platyrhinus* demonstriert. Herr Müller weist hierbei auf die Aehnlichkeit dieser Schlange im Habitus mit *Causus rhombeatus*, einer zu den Viperiden gehörigen Giftschlange hin. Herr Lankes zeigt ein von ihm erbeutetes *Rana fusca*-Männchen von 9 cm Länge vor. Dasselbe hatte vorübergehend in einem Eidechsenbehälter untergebracht, ein ausgewachsenes Männchen der Zauneidechse verschlungen, aber nach einiger Zeit wieder von sich gegeben. Herr Professor Dr. Thilo spricht über die Beschaffenheit der Giftzähne der Giftschlangen und Herr Müller erinnert daran, dass der Biss der *opistoglyphen* Schlangen von bedenklichen Folgen begleitet sein kann, weshalb in der Behandlung dieser Schlangen eine gewisse Vorsicht am Platze sei. K. Lankes.

Nürnberg. „Heros".

Ordentliche Sitzung am 21. Dezember 1909.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der vorigen Sitzung erfolgt Bekanntgabe des Einlaufes. Ein von unserem Herrn Jölink gesandtes grosses Quantum Quellmoos (*Fontinalis antipyr.*) gelangt zur Verteilung. Herr Albrecht überweist seine Reisekassaeinlagen im Betrag von 3.50 *M.* der Gesellschaft und Herr Haubold stiftet 5 *M.* in bar. Für alle diese Zuwendungen auch an dieser Stelle verbindlichsten Dank! Aufgenommen als ordentliches Mitglied wird Herr Magistrat-Offiziant Josef Haaf in Würzburg. Die Sitzung wird reichlich ausgefüllt durch den 2. Teil des Vortrages „natürliche und künstliche Durchlüftung", die Luft im Haushalte der Natur, speziell im Haushalte des Aquarianers von Herrn Lehrer Nüssler. Redner bespricht sämtliche bestehende

Systeme vom Springbrunnen bis zu den neuesten technischen Durchlüftungsanlagen. Mit grosser Sachkenntnis führt er uns alle Vorteile derselben, aber auch ihre Nachteile vor Augen, nicht ohne so manches Mittel zur Behebung der letzteren anzugeben. Den Glanzpunkt des Vortrages jedoch bildet die Besprechung des von ihm selbst erfundenen Apparates. Besonders anziehend und fesselnd gestalten sich die Ausführungen dadurch, dass Herr Nüssler jeden einzelnen Teil desselben vorzeigt und seine Erklärungen durch zahlreiche Zeichnungen veranschaulicht. Da sich Herr Nüssler nicht abgeneigt zeigt, dem vielseitigen Wunsch zu entsprechen, seine Erfindung im redaktionellen Teil einer Fachzeitschrift zu veröffentlichen, sehen wir an dieser Stelle von einer weiteren Besprechung ab. Die Verwaltung.

Nürnberg. „Gesellschaft Seerose."

Sitzung vom 25. September 1909.

Die Gesellschaft Seerose hatte in der stattgefundenen Sitzung die Ehre, den Mitherausgeber der „Blätter für Aquarien und Terrarienkunde," Herrn Dr. Kammerer in ihrer Mitte begrüssen zu können. Auf Anregung des 1. Vorsitzenden erklärte sich Herr Dr. Kammerer bereit, den Mitgliedern einen kleinen Vortrag zu halten und zwar über „Regeneration, Vererbung und Färbung der Tiere auf Grund Anpassung ihrer Umgebung." Dieser in sehr gemeinverständlicher Weiso gehaltene Vortrag, welcher noch an der Hand von künstlerisch ausgeführten Wandtafeln und Tabellen erläutert wurde, fand den grössten Beifall aller Mitglieder und wir sprechen hier an dieser Stelle im Namen der Gesellschaft Herrn Dr. Kammerer unseren tiefgefühltesten Dank aus. Die Erledigung dieser Angelegenheit hat sich leider zu unserem grössten Bedauern um einige Zeit verzögert, da gerade nach dieser Sitzung persönliche Zwistigkeiten ihren Anfang nahmen, die sich auch auf den Verein übertrugen. Es ist dies um so mehr zu bedauern, da ja wie die Erfahrung lehrt, nur der Verein den Schaden davon hat und auch wir einige unserer besten Mitglieder verloren. Nach Erledigung verschiedener Anfragen von Seiten der Mitglieder Schluss der Sitzung um 12 Uhr.

Sitzung vom 9. Oktober 1909.

Infolge einer kritischen Bemerkung eines Mitgliedes gegen den 1. Vorsitzenden erklärt sich die Gesamtverwaltung solidarisch und legt ihr Amt nieder. Die Versammlung sah sich daher veranlasst, einen provisorischen Vorsitzenden zu wählen und Herr Weber wurde hiezu ernannt. Dieser gibt sich redliche Mühe, die Parteien zu versöhnen und beantragt der Gesamtverwaltung ein Vertrauensvotum auszustellen. Dies wurde einstimmig beschlossen. Die Verwaltung bleibt trotzdem bei ihrem Beschlusse. Hieranf schliesst der Vorsitzende die Sitzung.

Sitzung vom 23. Oktober 1909.

Der provisorisch ernannte Vorsitzende Herr Weber eröffnet die Sitzung um 9 Uhr und schlägt folgende Tagesordnung vor: Wie verhalten wir uns zur Mandatsniederlegung der Gesamtverwaltung? Es wurde beschlossen, eine Neuwahl vorzunehmen. Gewählt wurden Herr Weber als 1. Vorsitzender, die Herren Petrich (als Kassier), Horndasch (als Schriftführer), Rippel (als Büchereiverwalter) und Hess (als Materialverwalter). Nach Erledigung der übrigen Angelegenheiten schloss der Vorsitzende die Sitzung um ½12 Uhr.

Sitzung vom 27. November.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 9 Uhr. Nach Erledigung der festgesetzten Tagesordnung teilt der Vorsitzende mit, dass abermals zwei Mitglieder der Differenzen wegen ihren Austritt erklärt haben, sowie dass das neuangelegte Herbarium von Herrn Kalb übergeben wurde. Es wurde beschlossen, Herrn Kalb für seine Bemühungen bezüglich des Herbariums Dank und Anerkennung auszusprechen. Hierauf Schluss der Sitzung um 12 Uhr.

Sitzung vom 11. November 1909.

Der Vorsitzende eröffnet dieselbe um 9 Uhr. Die Tagesordnung wird anstandslos erledigt. Beschlossen wird, am 12. eine Exkursion nach roten Mückenlarven zu veranstalten. Hierauf Schluss der Sitzung ½12 Uhr.

Generalversammlung vom 8. Januar 1910.

Der Vorsitzende Herr Weber eröffnet die ordnungsgemäss angesetzte Generalversammlung um 9 Uhr. Nach Erledigung vorhergehender Punkte der Tagesordnung wird zur Neuwahl der Gesamtverwaltung übergegangen. Aus derselben gingen hervor, Herr Petrich als 1. und Herr Weber als 2. Vorsitzender. Als Kassier wurde Herr Rippel, als Schriftführer Vollrath, als Büchereiverwalter Herr Hess und als Materialverwalter Herr Lechner gewählt Beschlossen wurde, die „Wochenschrift" obligatorisch einzuführen. Es wurde noch bekanntgegeben, dass das Ergebnis der Exkursion ein höchst befriedigendes war, da sich sämtliche Teilnehmer reichlich mit roten Mückenlarven versehen konnten. Der Vorsitzende macht noch die erfreuliche Mitteilung, dass Herr Rippel in liebenswürdiger Weise der Gesellschaft einen grossen, polierten Glasschrank znm Geschenk gemacht hat, wofür die Generalversammlung Dank nnd Anerkennung ausspricht. Hieranf Schluss um 1 Uhr.

Ludwig Vollrath, Schriftführer

Schweidnitz. „Aquarium".

Die erste Sitzung des neuen Jahres am 13. Januar war von 25 Mitgliedern und mehreren Damen und Gästen besucht. Unser 2. Vorsitzender, Herr Malermeister Jacob, eröffnet die Sitzung. Aufgenommen werden die Herren Oberbahnassistenten Dressler nnd Springer, angemeldet haben sich die Herren Ingenieur Voelkel nnd Präparandenlehrer Scholz. Die Eingänge werden in gewohnter Weise erledigt. Ueber den Inhalt der Probenummer der Fischereikorrespondenz wird Herr Warkenthien uns Auskunft geben. Ueber Heft 1 nnd 2 der Blätter wird demnächst Herr Lehrer Scholz referieren.

Die Herren Gebr. Tautz haben den Schulaqnarien Wasserpflanzen und Fische gestiftet, was mit Dank bekannt gegeben wird. Im Anschluss an die Sitzung fand eine Verlosung nnd ein Karpfenessen statt.

Nächste Sitzung: Donnerstag den 3. Februar 1910, Hotel z. goldenen Löwen. Vortrag des Herrn Ingenieurs Voelkel: „Das Seewasser-Aquarium".

A. Freudenberg, Schriftführer.

Wien. „Lotus."

Protokoll vom 8. Dezember 1909.

Da der Obmann, sowie Obm.-Stellv. am Erscheinen verhindert waren, eröffnet Wessely die Sitzung. Herr L. Ebert meldet sich zur Aufnahme. Der für heute angesagte Vortrag des Herrn Reitmayer musste wegen Erkrankung des Vortragenden unterbleiben und wird in nächster Zeit abgehalten werden. Herr Demuth berichtet aus seinem Seeaquarium folgendes: Von 3 *Cerianthus*, die er eingesetzt hatte, gruben sich nach langer Zeit endlich 2 ein, während der dritte, von diesen der kleinste, sich überhaupt nicht eingrabe; doch auch die ersten 2 hätten wieder ihren Standpunkt verlassen und nun wandern alle 3 fortwährend umher und nehmen keine Nahrung auf. Redner fragt daher an, ob ein solches Benehmen anderen Herren an ihren *Cerianthus* aufgefallen sei und was er nun zu tun hätte, dass sich seine Tiere denn doch einmal festsetzen. Herr Ruder rät, die *Cerianthus* derart mit Steinen zu umgeben, dass sie nicht wandern können, worauf sich dieselben dann eingraben werden. Auch Herr Krebs hat einen solchen *Cerianthus*, der fortwährend umherwandert, doch nimmt derselbe Nahrung auf. Herr Menz, unser Meister in der Seeaquatik, erzählt, dass *Cerianthus* überhaupt lan e umherwandern, bis sie sich eingraben. Auf den Rat erfahrener Seeaquatiker verfährt er folgendermassen: In den Sand des Seeaquariums macht er eine kleine Grube, gerade so gross, dass der Fuss des Tieres drinnen Platz hat, legt das Tier mit dem Fuss in diese Grube und bedekt sie mit einem Stein derart, dass der *Cerianthus* nicht so leicht daraus kann, aber auch von dem darüberliegenden Stein nicht gedrückt, sondern nur festgehalten wird. Auf diese Weise zwingt Herr Menz seine *Cerianthus* sich in kurzer Zeit einzugraben. Einmal brachte Redner ca. 5 *Cerianthus* nicht zum eingraben, diese brachen nach kurzer

Zeit hinter dem Tenbakelkranz auf, eiterten und verbreiteten einen widerlichen Fäulnisgeruch. Dieses sei die Folge einer innerlichen Verletzung der Tiere beim Fang.

Interessant ist, was Herr Wessely vorbringt: Herr Schwarz I hatte einige *Actinien* erhalten, welche, wahrscheinlich beim Fange verletzt, schon in Auflösung begriffen waren, diese stellte er in einem Glas derart in die Sonne, dass das Wasser gänzlich veralgte, so dass man überhaupt nicht so leicht erkennen konnte, ob in dem Glas überhaupt noch etwas ausser dem veralgten Wasser enthalten sei. Und siehe, nach längerer Zeit hatten sich 2 *Actinien* so schön entwickelt, dass sie heute der Stolz jedes Seeaquatikers seien Anknüpfend daran fährt Wessely fort mit der Ermahnung, namentlich an die jüngeren Herren, sich selbst Erfahrungen zu sammeln, mit kleinen Anfängen zu beginnen und allmählich erst zu Grösserem aufzustreben, so seien dem Jünger in der Aquatik mancher Aerger und so manche Enttäuschung erspart, die oft schon manchem die Freude an unserer schönen Sache verleidet hatten.

Im Anschluss an die Ausführungen des Herrn Schmalz in den Blättern giebt Herr Menz bekannt, dass er selbst die Erfahrung gemacht habe, dass sich seine Seetiere insbesondere die *Bellis* (Seemannsliebchen) in frischem Seewasser ganz besonders schön entwickeln. Herr Demuth glaubt dies darauf zurückführen zu dürfen, dass in dem frischen Seewasser viel mehr Infusoriennahrung enthalten ist, durch deren Genuss die Tiere wieder prächtig aussehen.

In der sich nun entwickelnden Debatte über natürliches und künstliches Seewasser teilt Herr Menz mit, dass er selbst bezeugen könne, dass kranke Tiere sich bei ihm im künstlichen Seewasser rasch festsetzten und sich ganz erholten, nur war ihre Entfaltung im künstlichen Seewasser keine so prächtige wie im natürlichen.

Herr Menz bittet den Ausschuss dem Ansuchen der „naturhistorischen Fachgruppe im Volksheim“ um Ueberlassung einiger Seetiere stattzugeben, er selbst stelle für die Fachgruppe ein Seeaquarium zur Verfügung, der „Lotus“ möge die naturhistorischen Bestrebungen im Volksheim nach Kräften unterstützen, des wärmsten Dankes sei er sicher. Herr Wessely befürwortet dies eindringlich, denn der Zweck, den sich der Lotus auf die Fahne geschrieben habe, sei ja die Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenutnisse und hier bestehe für den Lotus die moralische Verpflichtung, dieser Bitte zu willfahren. Herr Demuth fügt dem noch bei, nicht lange diese Fachgruppe warten zu lassen, sondern möglichst bald dem heutigen Beschluss die Tat folgen zu lassen.

Zur Gratisverlosung spenden Herr Demuth 12 Stück junge Prachtbarben und Herr Weiss einen Posten Quellmos. Herzlichen Dank den Spendern!

Herr Krebs demonstriert eine Abnormität vom Scheibenbarsch. Derselbe hat nur eine Bauchflosse und die Afterflosse wächst an der linken Seite des stark verkrümmten Körpers heraus; der Demonstrierende hat die Absicht, dieses Tier gross zu ziehen und eventuell Zuchtversuche damit anzustellen, um zu beobachten, inwiefern sich solche Abnormitäten weiter vererben.

Zur amerikanischen Verlosung spendet Herr Ruda eine Photographie aus dem Seeaquarium der Frau v. Wehrenpfennig. Besten Dank. Wessely.

Adressentafel der Vereine.[1])

Hanau a. M. „Verein Hanauer Aquarien- und Terrarienfreunde.“ Vorsitzender: Julius Dommers, Goldene Aue 8. Vereinslokal: „Zur Karthaune“, Salzstrasse. Jeden 1. und 3. Dienstag im Monat, abends 9 Uhr, Versammlung. Gäste willkommen.

Hannover. „Linné“. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Gegründet 1897. Sitzungen jeden Dienstag abends 9 Uhr. Vereinslokal: „Wachsnings Hotel“, Schillerstrasse 25. Briefadresse: Magistrats-Sekretär Rud. Sievers, Vorsitzender, Göbenstrasse 33.

Hof i. B. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: ehemalige Hundhammersche Restauration (Lugert), Theaterstrasse. Zusammenkunft jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat. Briefadresse: Karl Fr. Klotz, I. Vorsitzender, Theaterstrasse 10.

Hohenstein-Ernsttal i. S. „Sagittaria“, Verein für Naturfreunde. Vereinslokal: Restaurant zur Garküche. Briefadresse: Albin Angermann, I. Vorsitzender.

Karlsruhe. „Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden“. Lokal: „Landsknecht“, Herrenstrasse. Briefadresse: K. Eberbach, Direktor, Hirschstr. 120.

Korneuburg (N.-Oest.). „Naturwissenschaftliche Gesellschaft“, gegründet 1907 unter besonderer Förderung der Aquarien- und Terrarienkunde. Sprechabende jeden 1. Dienstag eines Monats im Ratskeller; Vorträge periodisch im städt. Kaiser-Franz-Josef-Realgymnasium Obmann: Bürgermeister Anton Schleidt; Naturhistoriker: Prof. Dr. Adalbert Domaschko.

Leipzig. „Nymphaea“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlung jeden Dienstag. Vereinslokal: „Mariengarten“, Karlstrasse Briefadresse: Bernhard Wichand, I. Vorsitzender, Scharnhorststr. 55, part.

Leipzig. „Humboldt“. Verein für volkstümliche Naturkunde. Sitzung jeden Donnerstag abends 9 Uhr im Restaurant „Kanitz“, Peterssteinweg, Ecke Müuzgasse. Briefadresse: R Albrecht, Leipzig-Gohlis, Heinrothstrasse 1, III. — Der Verein bezweckt die Ausbreitung volkstümlicher Naturkunde im Sinne E. A. Rossmässlers.

Leipzig. „Verband der Zierfischzüchter“, freie Vereinigung deutscher und ausländischer Aquarianer, spez. zur Neuimportierung und Neueinführung exotischer Zierfische Statuten, Mitteilungen. Offerten an derztg. Geschäftsstelle: Ernst Marré, Leipzig 67.

Magdeburg. „Vallisneria“.

Sitzung vom 11. Januar 1910.

In der heutigen Generalversammlung wurden in den Vorstand gewählt: W. Jürgens, Vorsitzender, Königgrätzerstrasse 17, W. Kuhn, stellvertretender Vorsitzender, R. Emskölter, Kassierer, K. Fischer, Schriftf., G. Püschel, Bibliothek. u Präparatenverwalter.

Tagesordnungen.

Cöln. „Wasserrose“.

Bekanntmachung.

Den in letzter Sitzung nicht anwesenden Mitgliedern zur gefl. Kenntnisnahme, dass der neue Vorstand sich wie folgt zusammensetzt: I. Vorsitzender: Kuban; II Vorsitzender: Hondrich; Kassierer: Schwarz; I. Schriftführer: Rudow; II. Schriftführer: Hamacher; Beisitzer: Münch.

Tagesordnung

zu der am Mittwoch den 26. Januar stattfindenden Sitzung.

1 Geschäftliches; 2. Aufnahme neuer Mitglieder; 3. Erledigung der infolge Zeitmangel zurückgestellten Punkte der vergangenen Generalversammlung; 4. Besprechung über unser Stiftungsfest; 5. Diskussion event. Vortrag; 6. Verlosung Gäste wie immer herzlich willkommen. Zum zahlr. Besuche ladet ein Der Vorstand.

Elberfeld. „Wasserrose“.

Tagesordnung für die Sitzung am 28. Januar 1910.

1. Vortrag Herr Schulten: „Einiges über niedere Krebse“; 2. Bericht über die Zuchterfolge im Jahre 1909; 3. Bestellung von Einbanddecken für die „Wochenschrift“; 4. Bestellung der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“; 5. Bericht über das ausgeprobte Dederich'sche Fischfutter; 6. Literaturbesprechung; 7. Verschiedenes.

Leipzig. „Verband der Zierfischpfleger“. Geschäftsstelle: Ernst Marré, Leipzig, Brandvorwerkstr. 22.

Sitzung, 26. Januar im Verbandslokal.

Tagesordnung u. a.: Morbicid als Polypenvertilgungsmittel (Gratisabgabe von Morbicid); Ueber die Inkubation des Fischeies (Eientwicklung); Verteilung von Pflanzen; Gratisabgabe roter Mückenlarven etc.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 5.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Hemirhamphus fluviatilis Bleek. (Nachtrag).

Von Wilhelm Schreitmüller-Dresden 21. (Ichthyologische Gesellschaft).

Mit einer Originalskizze und einer Zeichnung nach Dr. Dunker vom Verfasser.

In Heft 2 der „Blätter 1910“ brachte ich einen Artikel über obengenannten Fisch. Nach Einsendung desselben an Herrn Dr. Wolterstorff, teilte mir dieser mit, dass er noch im Zweifel sei, ob nicht bei diesem, schon von Herrn Julius Reichelt-Conradshöhe, in Heft 8 von „Natur und Haus“ 1905—1906, Jahrg. XIV unter diesem Namen beschriebenen Fisch, eine Verwechselung mit einer anderen Art vorliege, da die Beschreibung nicht mit Bestimmtheit auf diese Art schliessen lasse und stellte mir Herr Dr. Wolterstorff das Werk von Dr. Georg Dunker „Die Fische der malayischen Halbinsel, Hamburg 1904“ — zum Vergleich freundlichst zur Verfügung. Ehe ich näher hierauf eingehe, möchte ich noch bemerken, dass *Hemirhamphus fluviatilis Bleek.*, wie ich selbst an vielen Exemplaren wahrnehmen konnte, stark in der Färbung variiert. Dieses ist namentlich inbezug auf den rötlichen Fleck in der Rückenflosse beim Männchen der Fall. Das von mir in Heft II der „Blätter 1910“ beschriebene Exemplar (♂), zeigt diesen roten Fleck fast gar nicht, ein einzigesmal konnte ich bei ihm einen schwachrötlichen Anflug wahrnehmen, welcher auf das Vorhandensein eines solchen Fleckes schliessen lassen könnte. — Dem entgegen sah ich jedoch am 10. November 1909, gelegentlich meines Besuches in Conradshöhe, unter den vielen dort vorhandenen Tieren auch solche, mit sehr stark ausgeprägtem Fleck in der Rückenflosse und teilte mir seinerzeit Herr Reichelt auch mit, dass dieser rote Fleck nicht bei allen Tieren (♂) gleich intensiv auftrete. — Möglicherweise spielen hierbei auch Alter, Grösse und Erregtheit dieser Tiere, sowie die jeweilige Wassertemperatur eine Rolle mit; auf jeden Fall sind diese Fische sehr verschiedenartig inbezug auf ihre Rückenflossen gefärbt, sodass das Hervortreten dieser roten Flecke nicht immer gleich intensiv zu beobachten ist. Auch findet man viele Exemplare unter ihnen, welche ebenfalls den schwarzen, weissgesäumten Fleck in der unteren Hälfte der hinteren Strahlen der Porsale nur ganz schwach oder gar nicht aufweisen.

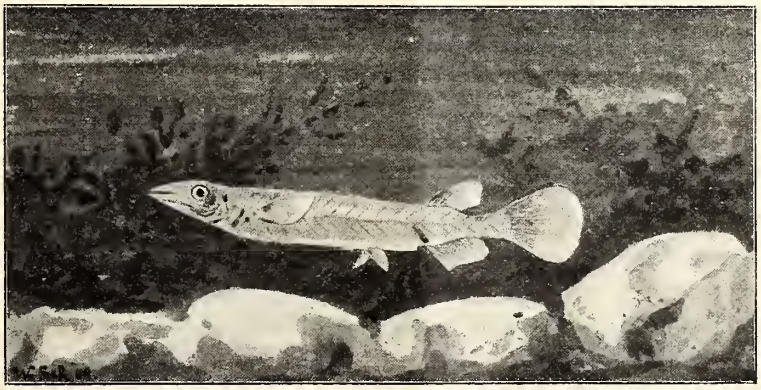


Abb. 1. Junger *Hemirhamphus fluviatilis Bleek*, ca. 1½ cm lang vergrössert! Nach der Natur skizziert von W. Schreitmüller.

Herr Dr. G. Dunker beschreibt in seinem Werk „Die Fische der malayischen Halbinsel“, auf den Seiten 169—171, 13 Arten zur Familie *Scombresocidae* gehörige Fische, unter welchen die Gattung *„Hemirhamphus“* mit 8 Arten vertreten ist.

Unter No. 283 ist daselbst *„Hemirhamphus fluviatilis Bleek.“* (Abb. 1) folgendermassen beschrieben:

„Hemirhamphus fluviatilis Bleek. — J. yolon

yolon [1]) Sel. Singapore). Sel. Mus. No. 313: Klang und Kuala Langat, Gräben. — Hbg. Mus. No. 8536—8538: do. und Singapore, Gräben im Kulturgarten des botanischen Gartens. — Ebenfalls im Süsswasser; doch bleibt diese Art im allgemeinen näher dem Meere als die vorige (*H. pogonognathus*) und ich habe sie nie mit dieser zusammen gefunden. Geschlechtsdimorphismus besteht auch bei ihr, doch in anderer Form als bei den Arten No. 281 und 282. [2]) Die Männchen bleiben kleiner als die Weibchen; Männchen mit rotem Fleck im Vorderende und mit schwarzem, weissgesäumtem in der unteren Hälfte der hinteren Strahlen der Dorsale; beide, besonders der rote verschwinden bei Conservierung in Alkohol. Hinter der Analpapille des ♂ sind die ersten 8-10 A.-Strahlen ungeteilt, nach hinten umgebogen, etwas verdickt und unbeweglich; nur die letzten 5-6 Strahlen bleiben unverändert. (Siehe Abb. 2). Grösse ♀ kaum über 6 cm."

Diese Beschreibung stimmt genau auf den von mir beschriebenen Fisch, nur ist hier die Grösse der Weibchen auf 6 cm angegeben, während Herr Reichelt in Heft 8 von „Natur und Haus", Jhrg. XIV, 1905-1906, diese bei Weibchen auf 8—9 cm angibt; da er eine solche Länge bei von ihm selbst in Singapore und Malakka gefangenen Exemplaren beobachtet und nachgewiesen hat. Auch ich habe in Conradshöhe Weibchen gesehen, welche eine Länge von 6 cm bedeutend überschritten.

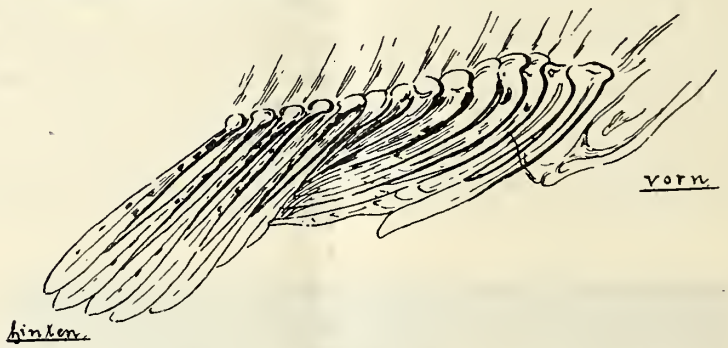


Abb. 2. Anal-Strahlen von *Hemirhamphus fluviatilis Bleek.* Vergr. $^{10}/_{1}$. (Nach Dr. G. Dunker).

Möglicherweise lagen Herrn Dr. Dunker nur Weibchen von 6 cm Körperlänge vor, was nicht ausschliesst, dass die Art an anderen Orten selbst in der gleichen Gegend beträchtlich grösser wird. (Vergleiche unseren Stichling!)

Die übrigen von Herrn Dr. Dunker beschriebenen Arten stimmen inbezug auf Färbung nicht mit genannter Art überein. Nur bei Beschreibung von *Hemirhamphus pogonognathus Bleek.* fiel mir auf, dass die Männchen dieser Art häufig wie mit Rot übergossen erscheinen; diese Wahrnehmung kann man auch manchmal bei *Hemirhamphus fluviatilis Bleek.* machen, doch tritt diese Verfärbung nur ganz gering auf. Auch sind bei *H. pogonognathus Bleek.* die Männchen grösser als die Weibchen, so dass schon aus diesem Grunde eine Identität mit genanntem Fisch ausgeschlossen ist.

Hemirhamphus limbatus C. V. kann auch nicht in Frage kommen, denn diese Art zeigt nach Dr. Dunker eine orangerote Schnabelspitze, während *Hemirhamphus Buffonis* C. V. eine milchweisse Schnabelspitze aufweist. Die weiter von Dr. Dunker angeführten Arten, wie: *Hemirhamphus far Forsk., H. Cantoris Bleek., H. Russellii* C. V. und *H. Georgii* C. V. sind von ihm inbezug auf Färbung und Gestalt nicht näher beschrieben und könnte es ja möglich sein, dass es sich um eine dieser Arten handelte.

Vermisst habe ich in allen Beschreibungen (ausser bei Reichelt), dass Jungtiere von *Hemirhamphus fluviatilis Bleek.* im ersten Stadium ihres Daseins einen den alten Tieren eigenen, schnabelartig verlängerten Unterkiefer noch nicht aufweisen (siehe Abbild. 1) und dass dieser erst nach circa 6—8 Wochen nach und nach erscheint. [3]) Ob dies bei allen Arten der Fall ist, wie bei *H. fluviatilis,* entzieht sich meiner Kenntnis, doch dürfte es wohl bei sämtlichen Arten der Gattung zutreffen.

Das von mir unter Abbildung 1 dargestellte Jungtier (*H. fluv. Bleek.*) war ca. $1^{1}/_{2}$ cm lang und ca. 3 Wochen alt; die Skizze ist demnach, der Deutlichkeit halber, sehr stark vergrössert. Man vergleiche die Abbildungen der beiden alten Tiere in No. 2.

Zu bemerken wäre noch, dass Herr Reichelt 1906 den *Hemirhamphus fluviatilis* auch im Brackwasser gefangen hat, ferner seine von Singapore nach Deutschland transportierten, Tiere ausschliesslich nur in solchem überführte, während Tiere, welche er in reinem Süsswasser aufbewahrte, schon an Ort und Stelle nach wenigen Stunden abstarben.

[1]) Der Name dieses Fisches in der malayischen Sprache.

[2]) Unter No. 281 hat Herr Dr. Dunker *Hemirhamphus Buffonis C. V.* und unter No. 282 *Hemirhamphus pogonognathus Bleek.* beschrieben. D. V.

[3]) D. h. bei einem Alter von 6—8 Wochen ist dieser verlängerte Unterkiefer bereits ausgebildet. D. V.

Wahrscheinlich werden diese Fische in ihrer Heimat in sehr verschiedenen Gewässern auftreten, sodass manche in weniger salzhaltigem und andere in direktem Brackwasser vorkommen werden. Es dürfte nichts schaden, wenn man dem Aquariumwasser, in welchem man *Hemirhamphus fluviatilis* zu halten gedenkt, eine kleine Dosis Salz oder etwas Seewasser beimengt.

Zusatz: Betreffs Aufklärung über verschiedene Punkte, das Ablaichen von *Hemirhamphus fluviatilis* betreffend, wandte ich mich vor einiger Zeit an Frau Berta Kuhnt (Vereinigte Zierfischzüchtereien in Conradshöhe bei Tegel-Berlin), um unter anderem auch zu erfahren, ob daselbst *Hemirhamphus* ebenfalls tote Embryonen zur Welt brachten, wieviel ferner Frau Kuhnt Salz- resp. Seewasser beimengt u. a. m. — Am 19. Januar 1910 schrieb mir Frau Kuhnt freundlichst wie folgt: „Im Besitze Ihres gefl. Schreibens teile ich Ihnen mit, dass ich von *Hemirhamphus fluviatilis* nur 6 grosse (ausgewachsene) Weibchen und 3 grosse ♂ zur Zucht angesetzt habe.[1]) Wie Sie mit Recht annehmen, halten wir die Tiere bei 18—22° R. Bei sehr kalten Nächten kommt es jedoch auch vor, dass die Temperatur bis auf 16° R. heruntergeht. — Die *Hemirhamphus* laichen bei uns im Süsswasser sowohl, als auch in Wasser, dem etwas Salz- oder Seewasser beigefügt ist, u. s. w. Wir setzen neuankommende Importen stets in mit Seewasser vermengtes Wasser (= ½ Eimer Seewasser auf ca. 10 Eimer Süsswasser), der Salzgehalt dieser so hergestellten Mischung verschwindet jedoch nach und nach wieder, da wir den sich in den Becken mit der Zeit ablagernden Schlamm und Schmutz vermittelst Schläuchen abziehen und das hierdurch verlorengehende Wasser durch reines Leitungswasser ersetzen.

Bei unseren *Hemirhamphus* haben wir ebenfalls die Wahrnehmung gemacht, dass nicht völlig ausgewachsene Weibchen nicht kräftig genug sind, lebensfähige Jungen zur Welt zu bringen, vielmehr setzen solche nur Embryonen, die noch mit Dottersack behaftet sind, ab. Ich würde daher empfehlen, die Tiere erst ordentlich heranzufüttern, bis sie völlig ausgewachsen sind, und sie hierauf erst laichen zu lassen!

Unsere *Belonesox belizanus*, von denen wir nur 1 Paar besitzen, haben heute abgelaicht, aber leider waren sämtliche Jungen ebenfalls noch mit dem Dottersack behaftet und tot; bis auf eins, welches noch am Boden herumruscht. Ob es leben bleiben wird? — Das *Belonesox* ♀ ist vollständig ausgewachsen und kräftig! Beim ersten Ablaichen, vor dem wir das Tier stark mit Futterfischen und sonstiger abwechslungsreicher Kost, wie solche der Sommer bietet, füttern konnten, erhielten wir 10 tadellose Jungtiere, während die übrigen noch mit Dottersack behafteten Schwächlinge eingingen. — Den in diesem Falle oben geschilderten Ablaichen gebe ich Schuld, dass die jetzige (im Winter) Kost, Mückenlarven und kleine Fischchen, vielleicht nicht die zur Entwicklung der Jungen nötigen Stoffe enthält. Frau Kuhnt glaubt das vorzeitige Absetzen von nicht lebensfähigen Embryonen, bei *Hemirhamphus* sowohl als auch bei *Belonesox* weniger auf den evtl. Salzgehalt des Wassers, als vielmehr auf zu wenig abwechselungsreiche Fütterung zurückführen zu sollen, möglich dass dies auch mit dazu beitragen kann.

Gleichzeitig möchte ich nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass mein Freund Härtel-Dresden, den Versuch gemacht hat, *Hemirhamphus fluviatilis* in sehr starkem Brackwasser zu halten; er hat die Tiere gegenwärtig, schon seit einigen Wochen, in einer Mischung von 2 Teilen Süss- und 1 Teil Mittelmeerwasser. Die Fische befinden sich hierin äusserst wohl und zeigen nicht das geringste Unbehagen. Man kann hieraus ersehen, dass *Hemirhamphus* sowohl im Süss- als auch im starken Brackwasser existieren kann.

Meiner Ansicht nach brauchen trächtige Weibchen, um ihre Embryonen richtig ausbilden lassen zu können, während der Zeit der Trächtigkeitsdauer wohl auch entsprechend höhere Wassertemperaturen, welche schliesslich bis 25—26° R. steigen können, da in den Heimatgewässern dieser Fisch die Temperatur (nach Reichelt) bis zu 32° R. steigt.

Im Uebrigen verweise ich noch auf meinen ersten Artikel über *Hemirhamphus fluviatilis Bleek.* in Heft 2 der „Blätter“ 1910.

[1]) Von diesen Zuchttieren hat Frau K. auch Nachzucht erhalten.

Meine Erfahrungen mit *Acara coeruleo—punctata.*

Von Adolf Kohlhagen, Schwerin (Meckl.).

Als ich im Jahre 1907 so viel des Lobes über *Acara coeruleo — punctata* hörte und las, da wurde mir das Herz weit und mein lebhafter Wunsch ging dahin, ein Paar dieser Wunderfische zu besitzen. Ich hatte bald Gelegenheit, diese prächtigen Gesellen mit eigenen Augen bei unserem Vorsitzenden H. Tiede kennen zu lernen. Ganz begeistert von den Fischen, brachte ich den Wunsch zum Ausdruck, einige von diesen Geschöpfen in meinem Fischpensionat zu haben. Unser Präses war so liebenswürdig, mir zwei zu überlassen, von denen er meinte, dass es ein Pärchen sein könnte. Doch war dies allerdings ziemlich schwer festzustellen, da die Tiere erst etwa 3 cm Länge hatten. Nun hiess es pflegen, damit die Fische gross genug zur Zucht würden, Gesagt, getan! Sie wuchsen ganz prächtig heran und ich hatte immer die Ueberzeugung, ein wirkliches Pärchen zu besitzen. Als ich nach geraumer Zeit meine Zöglinge in voller Farbenpracht durch das Aquarium schwimmen sah, nahm ich an, dass der Laichakt wohl bald erfolgen würde. Ich legte darum einen flachen Stein in das nicht allzugrosse Aquarium (30×33×20) und wartete der Dinge, die da kommen sollten. Und sie kamen auch. Eines Nachmittags sah ich, dass beide an dem Stein herumpolierten, als ob sie Stücke aus ihm herausbeissen wollten. Der Zeitpunkt des Ablaichens war also ganz nahe. Nach kurzer Zeit sah ich dann auch, wie das Weibchen über dem Stein immer im Kreise herumrutschte und Laichkorn an Laichkorn reihte, immer mit kurzen Unterbrechungen, bis es vielleicht 300 Eier sein mochten. Aber zu meinem grössten Erstaunen verschwanden diese längst erwarteten kostbaren Eier in ganz kurzer Zeit, der Genosse, der sie nach meiner Ansicht befruchten sollte, frass sie vor Liebe einfach auf. Ich war also auf ihn wenig gut zu sprechen und dachte: „Der reine Rabenvater!“ Nun kam ich auf den Gedanken, die beiden Tiere zu trennen und wollte es am folgenden Morgen tun, weil beide Tiere immer wenig verträglich waren. Aber meine *Acara* sollten mir eine neue Ueberraschung bescheeren. Als ich an ihre Wohnung trat, denke ich, mich rührt der Schlag, denn nun war das vermeintliche Männchen beim Ablaichen. Ich hatte also zwei Weibchen. Als das zweite Weibchen mit dem Herumrutschen auf dem Stein fertig war, machte sich das erste Weibchen daran, der Genossin handgreiflich die Wahrheit des Spruches vor Augen zu führen: „Was Du nicht willst, dass man Dir tu, das füg auch keinem andern zu!“ Ich hatte also das Nachsehen auch im zweiten Falle. Ich war leichtsinnig genug, mir jetzt mit einem Male 10 junge *Acara* anzuschaffen, um so sicher zu gehen, wirklich auch Männchen zu besitzen. Ich hatte auch Glück, denn es war ein ganzes Männchen dazwischen, wie sich später herausstellte. Im Mai hatte ein grosses Weibchen wieder abgelaicht und zu meiner grossen Freude hatte diesesmal das Männchen seine Pflicht getan. Am andern Tage teilten Vater und Mutter sich in die ganze Herrlichkeit! Mein Zukunftstraum war wieder in Nichts zergangen. Jetzt sagte ich mir: Macht was ihr wollt! und kümmerte mich um nichts mehr, denn meine Geduld war zu Ende. Nach 3 Wochen sah ich wieder einmal den Stein der Weisen mit Eiern bedeckt und ich glaubte nichts anderes, als dass auch diesesmal alles wieder genau so resultatlos verlaufen würde, wie vorhin. Es fiel mir aber doch auf, dass Vater und Mutter abwechselnd für frisches Wasser sorgten durch fächeln mit den Flossen, ja ich konnte ganz deutlich sehen, wie sie mit den Brustflossen die Eier bescharrten, so dass ich glaubte, sie würden sie vom Stein herunterkratzen, was aber doch nicht geschah. Am dritten Tage machte das Familienoberhaupt eine tiefe Grube und dann ging es wieder an den Laich und nun glaubte ich ganz bestimmt, es würde alles verschwinden, wie vorher. Aber die Gewohnheit der *Acara*, alles anders zu machen, als ein gewöhnlicher Mensch denkt, verliess sie auch jetzt nicht. Das Männchen knackte die Schale auf und brachte die Jungen in die Grube. Als alle an Ort und Stelle waren, hielt das Paar abwechselnd Wache und so blieb die ganze Gesellschaft wohl 6 bis 7 Tage als eine zappelnde, flimmernde Masse zusammen, oft wurden sie am Tage 3—4mal in eine andere Grube gebracht. Es mochten wohl 200—300 Stück sein, die nun nach dieser Zeit ihre Schwimmversuche machten, immer umkreist von den wachsamen Alten. Aber Rabeneltern sind es doch und werden es auch wohl bleiben, denn aufgefressen haben sie manch kleines Tier von ihrem eigenen Fleisch und Bein, sowohl von dieser Zucht als auch von den nachfolgenden. Ja der Trieb, sich gegenseitig zu fressen, muss wohl sich vererbt haben, denn als ich dieser Tage um Platz zu gewinnen, mehrere Zuchten *Acara* zusammensetzte, nahmen die grösseren

die nur wenig kleineren über den Schnabel. Aber trotz alledem möchte ich diesen Fisch doch nicht wieder missen, es ist allerliebst, wie die Alten sich mit den Jungen abquälten. Zudem ist *Acara* auch nicht solch ein Raufbold, wie manch anderer *Cichlide,* er lässt bei mir die Pflanzen stehen und macht seine Gruben, wo Platz ist. Trotz der kannibalischen Gelüste der Alten, erhält man Dank der ungeheuren Fruchtbarkeit des *Acara* eine solche Menge von Jungfischen, dass man bald nicht mehr weiss, wohin mit dem Segen. Ebenso belohnt der Fisch seinen Pfleger auch durch die grosse Zutraulichkeit. Meine Elterntiere gehen in das Netz und holen sich ihr Futter aus dem Netz heraus. Wenn meine Erfahrungen sich nun mit denen von anderer Seite gemachten nicht decken, so nehme ich an, dass es auch beim *Acara* ebenso individuell verschiedene Naturen gibt, wie bei andern Fischen. Aber empfehlen möchte ich heute den *Acara,* obwohl er jetzt kein „Neuer" mehr ist, auf das Wärmste.

Ueber *Triton (= Molge) vittatus* Gray (forma *ophrytica* Berth.)

Von Dr. W. Wolterstorff.

Mit einer farbigen Tafel von Lorenz Müller-Mainz in München und 7 Aufnahmen von H. Hoffmann.

(Schluss).

Weibliche *Triton vittatus* fing ich nur zufällig, und zwar stammen sämtliche Tiere aus dem flacheren Teile des Gewässers — 30 cm Tiefe — mit Ausnahme des grössten Exemplares, welches ich in einem Wassertümpel von 75 cm Tiefe erbeutete.

Der Fang ging ganz so von statten wie in Deutschland bei den Kammmolchen. So lange das pflanzenleere Wasser (an der tiefsten Stelle) klar war (einmal aufgerührt, klärt es sich den Tag über nicht wieder völlig) und die Sonne schräg hineinschien, war der Fang nicht schwer und ergiebig (d. h. auf die erste Exkursion). Ich sah den Molch sich hell von dem etwas dunkleren Grunde abheben, stiess das Netz unter ihn durch und hatte ihn, wenn das Wasser klar genug war, um die Tiefe richtig abschätzen zu lassen. Stoss von der Seite her oder von vorn hatte nie Erfolg. Das Tier machte blitzschnell Kehrt und war verschwunden! Niemals sah ich ein ♂, wie gesagt, nach oben schwimmen, ebenso wenig wurde ein ♀ in offenem Wasser beobachtet. Dagegen wimmelte der Teich von Kammmolchen *[Triton cristatus subsp. carnifex var.].* Ich fing neben schwarzen und braunschwarzen weiblichen Kammmolchen auch eine Anzahl grünlicher ♀. Dagegen wurden unter den ♂ keine grüne Exemplare bemerkt."

Ich betrat das geweihte Gewässer morgens 7 Uhr, fischte systematisch Strich für Strich ab, um dem Schlamm Zeit zu lassen, sich zu setzen. Ueber mittag wurde ein Abstecher nach der oben geschilderten Sumpfgegend mit den kleinen Tümpeln unternommen. Einzelne derselben sind etwas grösser, einer bildet sogar einen kleinen Teich, welcher aber nur 20—30 cm tief ist und nur einige *Tr. cristatus* beherbergte. In einem der kleinen Tümpel, mit klarem Wasser, wurde ein schönes ♂, in einem anderen das grösste ♀ erbeutet. Diese Tümpel werden von kleinen Rinnsalen, 10—20 cm breit und etwa ebenso tief, durchflossen. Der Tümpel, in welchem ich das ♀ fing, war etwa $^3/_4$ Meter tief, $1^1/_2$ Meter lang, 1 Meter breit, der Boden war kiesig, das Wasser kühl[1]). *Triton vittatus* scheint am

[1]) Also ein natürliches Beckenaquarium! *Tr. vittatus* findet sich also vereinzelt noch an anderen Stellen des Plateaus.

Abbildung 6. Der Molchweiher am Olymp. Dritte Aufnahme.

liebsten in kühlen Gewässern mit Zu- und Abfluss, aber mit Pflanzenwuchs zu leben. In flachem, warmen Wasser fand er sich nie, trotz des günstigeren Pflanzenwuchses. Anderseits glaube ich nicht, dass er offenes pflanzenloses Wasser vorzieht.

„Von den geschilderten kleinen Tümpeln wurden noch ca. 30, teils mit, teils ohne Verbindung, abgesucht, doch fanden sich weiter keine *Triton vittatus*. Auch den kleinen Teichmolch, *Triton vulgaris*, vermisste ich hier, wie überall am Olymp, entschieden. *Triton cristatus subsp. carnifex* war allenthalben vertreten. Daneben waren grüne Wasserfrösche *(Rana esculenta subsp. ridibunda)* überall äusserst häufig und störten vielfach beim Fang".

Abbildung 7.
Umgebung des Molchweihers. Blick auf den Gipfel des Olymps.

„Als es 5 Uhr war, hatte ich [auf der zweiten Exkursion] 6 *Triton vittatus*, ein verkrümmtes Rückgrat, kalte und rissige Füsse und die Ueberzeugung, dass nichts mehr zu machen sei. Die Trübung des Wassers verschwand gerade an den besten Fundstellen nie wieder ganz und erschwerte den Fang von Stunde zu Stunde".

„Von den 6 Tieren waren 4 ♂, 2 ♀. Ein ♂ hatte sich in einem Spalte am Boden der Blechbüchse, welche wir für die Zeit des Aufenthaltes mit Wasser gefüllt hatten, festgeklemmt und war erstickt als wir es bemerkten. Die Büchse mit den übrigen Tieren wurde, der Vorschrift entsprechend, ganz locker mit feuchtem Moos gefüllt, in die Sackfutterale gesteckt, aussen mit Tannenzweigen bedeckt und auf den Esel geladen. Wir stiegen wieder abwärts, fluchten die ganze Skala über den Schuhe- und Füssemisshandelnden felsigen Pfad herunter und langten gegen 8 Uhr im Hotel an, wo man wesentlich erfreut war, uns noch am Leben zu sehen".

„Bei der Oeffnung der Blechbüchse fand sich ein ♂ tot vor; ein zweites, brünftiges ♂, ein mageres ♂ ohne Kamm, aus der Brunft getreten, und 2 ♀ ausser Brunft waren noch am Leben. Abends 10 Uhr, nachdem wir an der Table d'hôte wahre Bäche Sauerwasser als innere Mittel gegen die glühende Kehle und den noch glühenderen Kopf zu uns genommen hatten, konnte ich konstatieren, dass das brünftige ♂, welches ich eben noch schwimmend in der Waschschüssel gesehen hatte, starr und steif im Wasser lag! Es befand sich in natürlicher, lebender Stellung, nicht einmal die Vorderbeine waren zurückgelegt. Der Tod muss ganz plötzlich eingetreten sein. Ich war rasend! Es war dieselbe Sache wie auf der ersten Exkursion, wo mir zwischen 11 und 12 Uhr nachts die letzten und schönsten ♂ während eines Gewitters wegstarben".

„Die übrigen 3 nichtbrünftigen Tiere brachte ich wohlbehalten nach Hause und nach Hissar. Sie wurden in einer der landesüblichen grossen Petroleum-Blechkisten untergebracht und hielten sich gut, wenigstens die ♀, welche mit Begierde Regenwürmer frassen. Dagegen nahm das ♂, welches anscheinend ein krankes Auge hatte, keine Nahrung zu sich. Die Kiste war nur zum Teil mit Wasser gefüllt, und stand, mit Tannenzweigen zugedeckt, im Garten. Als ich aber nach einem der in diesem Jahre häufigen fürchterlichen Regengüsso, welche mit wolkenbruchartiger Heftigkeit die Nacht und den Morgen über andauerte, abends nach Hause zurückkehrte, war die Büchse bis zum Rande mit Wasser gefüllt, die Molche waren verschwunden!"

„Ergänzend will ich noch bemerken, dass ich auf dem obersten Plateau des Olymps, da wo der Weg für Pferde nicht mehr passierbar ist (also wenigstens 2000 Meter hoch) in

mehreren Tümpeln, 20—40 cm tief, mit kaltem Wasser, geringem Pflanzenbestande nach Molchen suchte, indessen vergeblich. Nicht einmal *Triton cristatus* fand sich. Dagegen wurden viele Frösche und Kaulquappen beobachtet."

In der Landtracht ist *Triton vittatus* bei Brussa erst einmal beobachtet worden. Das Naturhistorische Hofmuseum zu Wien besitzt nach Steindachner[1]) ein ♀ des *Triton vittatus* in der Landtracht, welches 1863 von Herrn Mann auf dem Kirchhof zu Brussa unter Steinen gesammelt wurde. Meiner Ansicht nach dürfte das Tier bei einem Regengusse in einem der zahlreichen vom Olymp herabfliessenden Bäche und Rinnsale von der Strömung mitgeführt sein, da das Klima von Brussa zu heiss für den dauernden Aufenthalt der Art sein dürfte. Dies schliesst nicht aus, dass *Triton vittatus* vereinzelt auch jetzt um Brussa vorkommen mag. Jedenfalls sollten Sammler, welche in der kühleren Jahreszeit Brussa besuchen, auch nach Molchen in der Landtracht spähen.

Sowohl aus Werner's wie aus Hoffmann's Mitteilungen geht mit Sicherheit hervor, dass der Import erwachsener brünftiger ♂ speziell vom Olymp äusserst schwierig sein würde, da sie ja meist nicht einmal den Weg nach Brussa lebend überstehen. Es deckt sich dies mit den Erfahrungen Schulzes, welchem gleichfalls die meisten ♂ vorzeitig wegstarben. Das brünftige ♂ des *Triton vittatus* ist überaus empfindlich, wie schon die zarte, dünne Haut beweist.[2])

Die Frage, ob vom Olymp Transport im Wasser oder in feuchtem Moose vorzuziehen sei, wage ich noch nicht zu entscheiden. Ersterer dürfte auf dem Wege bis Brussa zweckmässiger sein, dann steht aber wieder der Postversand nach Europa bevor! Meines Erachtens wäre es das Richtigste, freilich auch Schwierigste, die Tiere, ♂ wie ♀, im Herbst bezw. Winter in Landtracht (oder unter dem Eise?), oder im ersten Frühjahr in beginnender Brunft aufzusuchen und rasch, in geräumigen Packeten oder einzeln als „Muster ohne Wert" in tunlichst grossen Büchsen zu versenden. Auch könnte man die jungen, halbwüchsigen Tiere am Lande aufsuchen und, ebenfalls nur in der kühleren Jahreszeit, als Muster expedieren. Sache des Züchters würde es dann sein, sie grosszuziehen und zur Fortpflanzung zu bringen. Endlich könnte ein sachkundiger Interessent in Brussa oder Konstantinopel sich brünftige Weibchen vom Olymp beschaffen, sie ablaichen lassen und die jungen Tiere nach der Verwandlung versenden.

Der einzige Weg des Imports, welcher bereits mit Erfolg versucht ist, wurde von Gottfried Schulze (siehe oben!) angewandt; Man muss die Tiere selbst in geräumigem Wassserbehälter nach Deutschland mitbringen! Bei günstiger, d. h. kühlerer Witterung dürfte er auch in Kleinasien zum Ziele führen!

Zusatz. Wie schon eingangs erwähnt, ist vorstehender Aufsatz bereits vor etwa 6 Jahren geschrieben worden. Inzwischen ist der Import der kleineren forma *cilicensis* tatsächlich geglückt. Junge Tiere wurden im Sommer teilweise mit gutem Erfolge versandt, auch von älteren Tieren gelangte eine Anzahl, zur rechten Zeit, um Wintersausgang, verschickt lebend in meine Hände. Im übrigen vergleiche meine Beiträge I, II, III.

Magdeburg, Dezember 1909. Dr. Wolterstorff.

---

[1]) Einige Bemerkungen über *Tropidonotus tesselatus Laur. spr. (Tr. hydrus Pall.)* und *Triton ophryticus Berth. [= vittatus]*, Verhdl. Zool.-Botan. Ges. Wien 1874, pg. 480.

[2]) Einige konservierte Exemplare, welche ich durch Injektion mit Spiritus etwas „praller" erscheinen lassen wollte, platzten einfach!

Das Aquarium und seine Konstruktion aus Gusseisen.

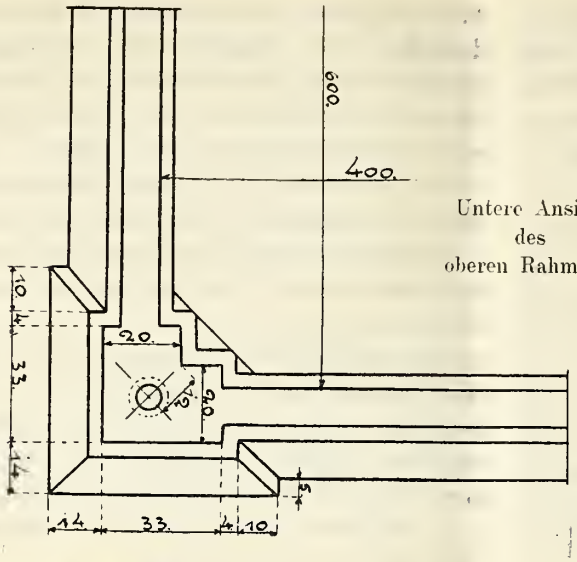
II.

Mit 1 Zeichnung des Verfassers.

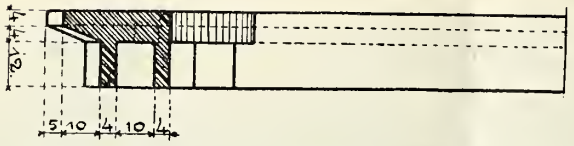
Von Oberingenieur Hugo Hülsen, St. Petersburg.

Im Anschluss an meinen Artikel in No. 39 des vorigen Jahrganges dieser Zeitschrift möchte ich nun des näheren auf die Konstruktion eingehen, nach welcher ich mir 8 Stück der hier beschriebenen Aquarien habe abgiessen und zusammenstellen lassen.

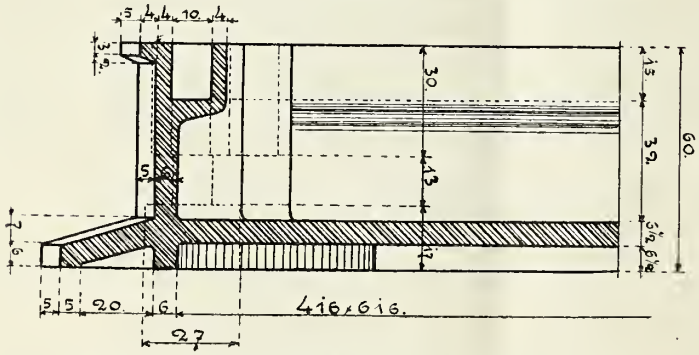
Bei der Festlegung der Masse fasste ich zunächst folgende Punkte ins Auge: Als Liebhaber von Wasserpflanzen und Fischen musste ich zunächst, um auch wirkliche Freude an meinen Pfleglingen zu erleben, für genügenden Raum sorgen, damit die Fische sich gehörig ausschwimmen, die Pflanzen sich ihrem Wachstum entsprechend genügend ausbreiten können. Andererseits durften die Masse der Behälter eine bestimmte praktische Grösse nicht überschreiten. Die Erfahrung, dass es in mehr als einer Beziehung vorteilhaft ist, mehrere kleinere, als wenige grosse Behälter zur Verfügung zu



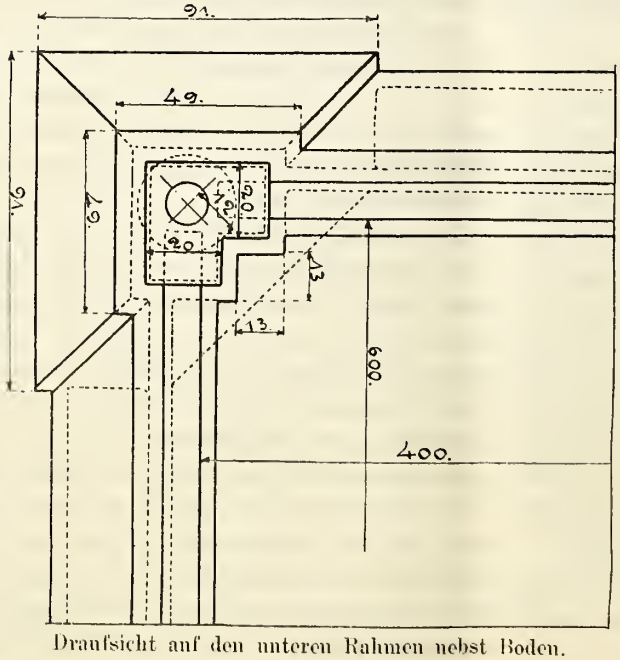
Untere Ansicht des oberen Rahmens.



Querschnitt und innere Seitenansicht des oberen Rahmens.

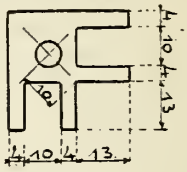


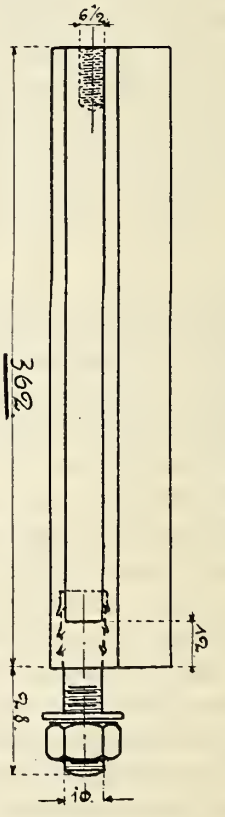
Querschnitt und innere Seitenansicht des unteren Rahmens nebst Boden.



Draufsicht auf den unteren Rahmen nebst Boden.

Draufsicht auf den Eckständer.





Eckständer.

Massstab
$\frac{1}{2}$ der natürlichen
Grösse.

haben, der Wunsch, die Behälter möglichst leicht plazieren zu können und der in diesem Falle leider knappe, mir zur Verfügung stehende Raum bestimmten mich nun, die Masse wie folgt festzulegen: Länge des Aquariums, zwischen den Scheiben gemessen, 600 mm, Breite des Aquariums ebenso gemessen 400 mm, ganze Höhe des Aquariums, aussen gemessen, 400 mm.

Bei Festlegung der äusseren Formen wurde möglichste Einfachheit erstrebt, ohne indess in den reinen „Kistenstil" zu verfallen. So hielt ich, da das Aquarium in erster Linie aufgestellt wird, für den unteren Teil eine sockelartige Ausbildung für erforderlich, welche an den Ecken, als unterer Teil der Eckpfosten, noch besonders markiert wird. Die Eckpfosten selbst sind für den äusseren Anblick durchaus schlicht gehalten. Für den oberen Abschluss hielt ich das Auflegen eines leichten Rahmens für erforderlich, obgleich ich weiss, dass manche Liebhaber denselben als schattenwerfend verurteilen. Wer aber selbst schon gesehen hat, wie unschön es aussieht, wenn durch Aufschlagen des Hebers oder andere ungeschickte, leider aber kaum vermeidliche Hantierungen, die oberen ungeschützten Kanten der sonst vielleicht tadellosen Scheiben, kleine Aussp ünge und sonstige Defekte zeigen, der wird schon aus reinen Zweckmässigkeitsgründen das Vorhandensein eines oberen Rahmens zu schätzen wissen. Für mich selbst war jedoch noch ein anderer Grund massgebend.

Glas ist, infolge seiner leichten Zerbrechlichkeit, ein Baustoff, der für tragende, bezw. belastete Konstruktionsteile keine Verwendung finden sollte.

Es wird, da es für viele Zwecke aber unentbehrlich ist, stets als „Füllstoff" d. h. als ein von allen Seiten durch „Tragstoffe" umgebenes Konstruktionsmaterial verwendet. Jedes Abweichen von dieser, durch seine Eigenschaften bedingten Art der Verwendung muss bei der Herstellung grösserer Gegenstände, als unrichtig bezeichnet werden. Was aber unrichtig ist, kann auch nicht schön sein; denn das „Wahre (in diesem Falle Richtige), Gute und Schöne" wohnt stets eng bei einander.

Nachdem ich nun die Gesichtspunkte, welche mich bei der äusseren Formengebung des Aquariums leiteten, genügend hervorgehoben habe, möchte ich in Nachstehendem die Konstruktion selbst näher ins Auge fassen.

Am besten wird dieselbe wohl durch die nebenstehenden Zeichnungen, welche alles Wesentliche der Konstruktion im Massstab 1:2 dem Leser vor Augen führt, illustriert. Die eingeschriebenen Masse der Zeichnung können für eine eventuelle Ausführung direkt benutzt werden.

Das ganze Aquarium besteht aus dem Boden, den vier Eckpfosten und dem oberen Rahmen.

Der Boden ist von einem erhöhten Rande umgeben, welcher oben mit einer Nute zum einsetzen der Glasscheibe versehen ist. Um eine glatte Aussenfläche zu erzielen, ist die Nute nach innen vorspringend ausgebildet worden. Der sechs Centimeter hohe Rand hat unten eine fussartige Ausbildung erhalten, während er oben durch eine kleine vorspringende Leiste abgeschlossen wird. Hierdurch wird bei zusammengesetztem Aquarium eine sockelartige Wirkung erzielt. Ausserdem wird durch den erhöhten Rand die in das Aquarium gebrachte Erde dem Auge vollständig verdeckt.

Die Eckständer sind an ihren Aussenseiten ganz glatt gehalten, während die beiden anderen Seiten mit Nuten zum Einsetzen der Glasscheiben versehen sind. Am unteren Ende, welches in eine entsprechende Eckaushöhlung des Bodenteiles eingesetzt wird, ist eine 10 mm starke Schraube eingegossen, welche wiederum eine Scheibe von 25 mm Durchmesser und eine Mutter trägt. Die Scheibe nebst der Mutter finden bei eingesetztem Eckpfosten in einem Loche von 27 mm Durchmesser und 17 mm Tiefe auf der Unterseite des Bodens Platz, während der Schraubenstift von oben durch ein 11 mm grosses Loch, welches durch eine stehengebliebene Materialschicht zwischen dem oberen Loche für die Aufnahme des Eckpfostens und dem unteren Loche für die Aufnahme der Scheibe nebst Mutter, gebohrt werden muss, hindurch gesteckt wird. Vor dem Einbringen des Eckpfostens in die für ihn bestimmte Oeffnung ist letztere mit einem guten Aquarienkitt auszufüllen, ebenso das untere Loch für die Scheibe nebst Mutter. Durch das Anziehen der Schraube wird der Kitt in die feinsten Fugen der Eckverbindung hineingepresst, wodurch dieselbe vollständig abgedichtet wird. Anstatt der sechseckigen Mutter, welche möglichst klein zu halten ist, um Platz für den zugehörigen Steckschlüssel innerhalb des 27 mm weiten Loches zu finden, kann man auch eine runde Mutter von 25 mm Durchmesser verwenden, welche seitlich zwei Schlitze erhält, in welche dann zwei Nasen eines hierzu passenden Steckschlüssels eingreifen können. In diesem Falle können

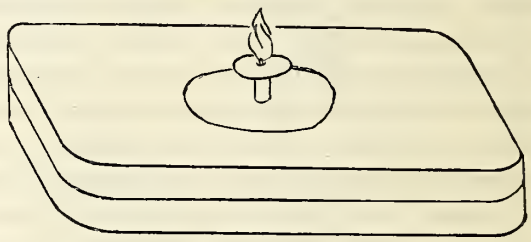
die Unterlegscheiben auch ohne Schaden weggelassen werden. Der obere Teil des Eckständers erhält ein 6½ mm grosses Loch mit Gewinde. Nachdem alle vier Eckständer in dieser Weise eingesetzt worden sind, müssen die Glasscheiben, welche ringsum ca. 3 mm Spielraum haben müssen, eingesetzt werden, worauf dann der obere Rahmen einfach aufgelegt und mittels Schrauben mit den Eckpfosten verbunden wird. Für die Scheiben wähle man zweckmässig 6 mm starkes Glas, wenn möglich Spiegelglas, sodass in der 10 mm breiten Nute noch auf jeder Seite 2 mm für den Kitt offen bleiben. Der Letztere wird einfach seitlich hineingedrückt, am besten mittels eines Glaserspatels; dann fülle man das Aquarium mit Wasser und schneide den etwa herausquellenden Kitt mit einem Messer glatt weg. Meine Aquarien haben von innen einen doppelten Mennige-Anstrich, von aussen einen weissen Emaillefarben-Anstrich erhalten. Ganz hervorragend gut bewährt sich auch ein innerer Anstrich aus feinstgeschlämmtem, bestem Cement, angerührt mit magerer Milch, mehrfach nach gutem vorherigem Trocknen aufgetragen. Wie man aus vorstehendem ersieht, ist hier der Anfang für ein zusammenlegbares Aquarium gemacht worden und wenn dasselbe auch noch nicht dem Wunsche Walther Köhlers ganz entspricht, dass es in fünf Minuten aufgestellt werden kann (siehe No. 34 der Blätter vom 25. Aug. 08), so dürfte bei kleineren Massen in der Ausführung, die Aufstellung doch kaum mehr als eine Stunde dauern, falls nur der nötige Kitt aufzutreiben ist. Bemerken möchte ich noch, dass ich bei meinen Aquarien die Scheiben selbst eingekittet habe, ohne vorher die Ränder zu streichen und dass dieselben tadellos dicht halten. Nur in den ersten Tagen trat an einigen Stellen das Wasser tropfenweise durch, doch legte sich das bald ohne zutun meinerseits von selbst.

Ein improvisiertes Heizlämpchen.

Von Hans Geyer, Regensburg.

Vor einiger Zeit sah ich mich in die Zwangslage versetzt, ein sehr flaches Heizlämpchen herbeizuschaffen. Da ich nichts passenderes auftreiben konnte, stellte ich mir kurzerhand ein solches selbst her. Es hat auch meinen Anforderungen gut entsprochen, weshalb ich in folgendem seine Beschreibung gebe.

Als Oelbehälter diente eine geleerte Sardinenbüchse, bei welcher der Deckel über den oberen Rand greift. Zuerst hatte ich nur ein kleines Loch in die Mitte des Deckels gebohrt und einen schwachen Baumwollfaden durchgezogen, wie das kürzlich ein anderer Liebhaber beschrieb. Die Büchse wurde mit Petroleum gefüllt und der Docht entzündet. Das Flämmchen brannte zunächst ganz zufriedenstellend. Bald aber zeigte sich, dass der Docht, obwohl ganz dünn, doch etwas mehr Petroleum heraufsaugte, als die Flamme verzehrte, so dass sich am Deckel bald überschüssiges Oel ansammelte. Da nun die Flamme direkt am Blechdeckel aufsass, erwärmte sich dieser nicht unbedenklich und es lag die Gefahr nahe, dass sich das am Deckel ansammelnde Petroleum entzünden und so eine Katastrophe herbeiführen könnte. Ich habe nun, wie nebenstehende Abbildung zeigt, zunächst ein etwa 1 cm langes dünnes Zinnrohrstückchen



Ein improvisiertes Heizlämpchen.

in den Blechdeckel eingelötet, dann von schwachem Messingblech ein etwa pfenniggrosses Scheibchen geschnitten und dieses in der Mitte mit einem kleinen Loch versehen. Durch dieses wird der Baumwollfaden gezogen und dann durch das Zinnrohr in das Bassin geführt. Das Scheibchen darf nicht auf das Rohrstückchen angelötet werden, weil sonst das Durchziehen des Baumwollfadens zu viel Schwierigkeiten bereitet. Das Scheibchen hat doppelten Zweck: es verhindert, dass sich der Oelbehälter erhitzt und macht so den Betrieb völlig gefahrlos; andererseits aber erhitzt es selbst sich ziemlich bedeutend, bringt das Petroleum, das der Docht bis zu ihm heraufsaugt, fast bis zum verdampfen und darum findet bei dem Flämmchen eine sehr lebhafte Verbrennung statt, das Lämpchen qualmt nicht und der Heizeffekt ist ein vorzüglicher. Man nehme nur einen schwachen Baumwollfaden, denn auch hier ist das Flämmchen ziemlich gross. Der Docht darf nur wenig über das Scheibchen herausragen; ist er etwa 1 cm lang, so russt die Flamme. Allerdings brennt dann der Docht in kurzer Zeit auf eine normale Höhe ab und die Flamme brennt ohne zu russen weiter. Dadurch, dass man den Docht weit zurückzieht, kann man die Flamme sehr klein stellen. Der Petroleumverbrauch ist, wie sich leicht denken

lässt, sehr geringfügig. Dadurch, dass das flache Bassin ziemlich viel Petroleum fasst, sinkt dessen Spiegel nur sehr langsam und die Flamme hält sich lange auf gleicher Höhe; es hat bei mir öfter bis 40 Stunden ohne Wartung gebrannt. Ist das Petroleum etwa zur Hälfte ausgebrannt, dann ist meist der Docht bis auf ein kleines Endchen zusammengekohlt und die Flamme erlischt. Zur Ingangsetzung muss der Docht meist frisch eingezogen werden und das ist keine angenehme Arbeit, da man sich dabei die Finger mit Oel befleckt. Auch den zweiten Nachteil, der dem Ding anhaftet, will ich gleich erwähnen: man muss den Petroleumbehälter bei Platzveränderungen mit grösster Behutsamkeit behandeln, da sein Inhalt bei der geringsten Neigung und Schwankung seitlich herausläuft. Dafür ist aber das Lämpchen kostenlos herzustellen, heizt gut und billig und riecht — fast — gar nicht.

Eine weitere Verbesserung dachte ich dadurch zu erreichen, dass ich das Blechscheibchen durch ein gleichgrosses Stückchen von Messinggewebe ersetzte. Ich dachte, dass dann von unten her ausgiebig frische Luft direkt in die Flamme kommen könne und so eine noch bessere Heizflamme zu erzielen sei. Ich griff aber gleich wieder zum Blechscheibchen zurück, nachdem ich den bekannten Geruch unvollkommener Verbrennung bemerkte. Man sieht: Grau ist alle Theorie!

Kleine Mitteilungen

Verschiedene Beobachtungen bei Kröten, Fröschen und Salamandern *(Sal. maculosa)*.

Vor einiger Zeit bekam ich von einem Bekannten eine Wechselkröte zur Pflege, da dieselbe sehr abgemagert war. Ich gab sie in mein Terrarium, das noch von verschiedenen anderen Lurchen bewohnt wird. Da die Batrachier in der Nacht am muntersten sind, füttere ich immer bei Eintritt der Dämmerung, regelmässig 8 Uhr abends. Als Futternapf dient eine ca. 10 cm im Durchmesser messende Keimschale, die von aussen mit schwarzem Eisenlack bestrichen ist, damit die Mehlkäferlarven von den Tieren nicht durch das Glas hindurch gesehen werden können. Die Wechselkröte merkte sich nicht nur die Futterstelle, sondern auch die Zeit, in der gefüttert wurde. Als ich einmal verhindert war, die Tiere zu füttern, sah ich, dass die Kröte, die gewöhnlich zur Dämmerung schon beim Napfe sitzt, um 10 Uhr nachts dort sitzen. Da es mir zu spät war, verschob ich die Fütterung auf den nächsten Tag und zwar morgens. Wie erstaunte ich aber, als ich in der Frühe noch immer das Tier am selben Platze fand, des Futters harrend. Es hatte sich also die Kröte die ganze Nacht nicht vom Flecke gerührt, im Gegensatz zu den Fröschen, die ihre Schlupfwinkeln aufsuchten. Eine ähnliche Beobachtung machte ich bei einem Feuersalamander *(Salamandra maculosa)*. Dieser hatte seinen Schlupfwinkel unter einer Sphagnumdecke in der Erde. Nachts kam er bedächtig zum Futternapf und blieb bei diesem stehen, falls kein Futter vorhanden war. Warf ich einige Mehlkäferlarven oder Regenwürmer hinein, so frass er sich satt, um nach einem kurzen Bade seinen Winkel wieder aufzusuchen. Dieser Vorgang spielte sich das ganze Jahr ab, seit ich das Tier pflege. — Noch eine andere Beobachtung konnte ich machen. Verschiedene Frösche, Unken, die in einer Ecke des Terrariums oder im Wasserbecken sassen, kamen zur Futterstelle, sobald ich den Napf vollfüllte, obzwar sie weder den Napf, noch das Futter sehen konnten, da hohle Baumrinden die Aussicht versperrten. Das Wittern der Nahrung ist meiner Ansicht ausgeschlossen, da der Geruch nicht sonderlich entwickelt ist; vielleicht wurden sie durch das laute Zuschnappen der fressenden *Rana esculenta* aufmerksam gemacht, die ihre Höhle beim Napf, also an der „Quelle“ haben; oder sie hörten das Kriechen der Mehlkäferlarven.

Moritz Czermak, „Volksheim“-Wien.

Zur Richtigstellung.

In No. 2 der „Blätter“ spricht P. Schmalz die Vermutung aus, dass der Scheltopusik ausserordentliche Kraft in den Kiefern haben müsse, um einer *Lacerta viridis* den Fuss glatt abbeissen zu können. Dem ist aber sicher nicht so. Wohl hat das Tier grosse Kraft im Kiefer, es kann aber nichts glatt durchbeissen, sondern dreht den Echsen immer die Füsse aus. Jahrelang habe ich beobachtet, dass diese Schleiche ihre Beute packt und sich mit grosser Schnelligkeit um ihre Längsachse dreht (wie man ein Bleistift rollt), dabei das Beutetier grausam tötend. A. Rossdorf, Brandenburg a. H.

Ameisenpuppen, ein vorzügliches Futter für Frösche, speziell für Unken.

Seit mehreren Jahren schon pflege ich nebst anderen einheimischen Fröschen auch Unken, die gelb- und rotbauchigen, diese, was Haltung im Terrarium betrifft, anspruchlosesten aller unserer Froschlunche. Es wird gewiss wohl jeder, der sich mit der Pflege jener Tiere befasste, zu der Ansicht gelangt sein, dass sich bei der Fütterung der Unken, speziell der gelbbauchigen, mit rohem Fleisch Schwierigkeiten darbieten. Dauert es doch schon ziemlich geraume Zeit, um die Gelbbauchunke zur Annahme von Mehlkäferlarven zu bewegen. Erst nach mehrtägigem Fasten fressen sie dieselben. Dann aber war allerdings jede Abneigung von dieser Kost für immer beseitigt. Anders steht es freilich mit den frischgehäuteten, weichen „Mehlwürmern“, welche sogar sofort genommen wurden. Da man aber diese frisch gehäuteten Larven nicht immer in der Menge auf Lager hat, wie man sie benötigt, habe ich mir dadurch geholfen, dass ich die Häutung beschleunigte. Dies machte ich in der Weise, dass ich in den Mehlwurmtopf frisch geriebene Rüben auf ein Brettchen gab, den Behälter mit einer Glasplatte zudeckte und bei kühler Temperatur an einen warmen Ort stellte. Zur Zuchtzeit nehme ich diese Prozedur nicht vor; wenn Käfer im Topfe sind, sonderte ich mir einige zur Fütterung bestimmte Larven ab. Dies tat ich immer, um die zur Zucht bestimmten Larven in Ruhe zu lassen. Hatte ich Mangel an Mehlwürmern oder Fliegen, so musste ich wieder zur Fleischfütterung zurückkehren. Beide Arten schnappten zwar gierig nach dem an einen Drahtstäbchen befestigten Fleischstreifen, waren jedoch in den weitans meisten Fällen nicht imstande ihn zu verschlucken, sondern spieen nach mehrmaligen erfolglosen Schluckversuchen das Aufgenommene wieder aus, selbst dann, wenn das Fleischstückchen (ich verwende zur Fütterung nur Rinderherz) äusserst dünn und klein geschnitten war. Auch mit der Regenwurmfütterung stiess ich auf verschiedene Schwierigkeiten. Waren die Regenwürmer etwas dick, so würden sie zwar verschluckt, aber nach kürzerer oder längerer Zeit, oft sogar erst nach einem halbem Tage, ausgeschieden. Bedeutend empfindlicher als die anderen Frösche verhielten sich meine Unken (auch Laubfrösche) dem Düngwurm gegenüber, der beim Anfassen ein gelbes, stark riechendes Sekret ausscheidet. Während die Wasserfrösche und Kröten diese Würmer anstandslos vertilgten, sprangen die Unken, die einen Dungwurm im Maule hatten, in das Wasser, um ihn hier auszuspeien und zugleich eine Reinigung und Kühlung nach der offenbar die Schleimhaut ätzenden Einwirkung des Wurmsekretes herbeizuführen. Die angeführten Un-

annehmlichkeiteu bei der Unkenfütterung konnte ich zu wiederholtenmalen bei fast allen meinen Unken beobachten, da ich stets eine Herde von 10—15 Stück gelb- und rotbauchiger Unken in meinem Froschterrarium pflege. Vor kurzer Zeit, als meine Fliegenzucht keine entwickelten Tiere enthielt und ich meine Mehlwurmzucht nicht stören wollte, versuchte ich es mit einem Futter, das ich für meine Weichfresser immer am Lager habe, mit — Ameisenpuppen, die nicht nur völlig aufgenommen, sondern auch geschluckt und verdaut wurdeu. An ein Drahtstäbchen klebe ich frische Ameisenpuppen (in Ermanglung solcher können auch getrockuete verwendet werden, welche man vor dem Gebrauch im Wasser aufquellen muss), die infolge ihrer auffallend hellen Farbe schneller bemerkt werden als rohes Fleisch. Das Ankleben der Puppen besorge ich in der Weise, dass ich die Spitze des Drahtstäbchens mit einem Tropfen Wasser benetze. Bei den folgenden zur Verfügung gelangenden Puppen wird das Befeuchten der Spitze überflüssig, da diese durch das Wegschnappen des Futters von den Fröschen selbst befeuchtet wird. Das Stäbchen wurde einigemal hin- und herbewegt. Vielfach war eine besondere Bewegung gar nicht nötig, sondern es genügte die, welche beim Hineinführen des Stäbchens in den Behälter erzeugt wird. Die Tiere schnappten sofort, und zwar nicht nur die Unken, sondern auch mein gesteifter Feuer-Salamander, der noch gar nicht mit künstlich bewegtem Futter gefüttert werden musste, da er immer Regenwürmer bekommt, kam bedächtig heran und frass die Ameisenpuppen vom Stäbchen. Auch bei dieser Fütterung fiel mir auf, dass die Unken das ihnen gereichte Futter nicht so schnell hinunterschlucken können, wie die andern Frösche. Infolge ihres verhältnismässig engen Schlundes müssen sie den Bissen durch öfteres Hervorbringen und Wenden im Maule erst mundgerecht machen. Es kommt daher sehr häufig vor, dass die Ameisenpuppen ein- bis zweimal zum Maule hervorgeschoben werden, ehe sie verschluckt werden können, zum Beispiel, wenn die Puppen quer im Maule liegeu. Aber geschluckt wurden sie immer. Obwohl ich meine anderen Frösche kurz vorher mit Regenwürmer und rohem Fleisch gefüttert habe, kamen auch diese herbei, um eine Abwechslung zu haben. Sogar die scheuen Knoblauchkröten, die nicht so schnell und leicht als alle anderen Terrarienbewohner an rohes Fleisch zn gewöhnen waren, frassen ohne Bedenken die Ameisenpuppen. Also ein weiterer Vorteil! Schade nur, dass ich meine Wasserfrösche und Kröten mit Ameisenpuppen nicht sattfüttern konnte, denn diese grossen Nimmersatte benötigen eine beträchtliche Portion. Aber ich half mir dadurch, dass ich Fleischstreifen mit Ameisenpuppen bestreute. Sind einmal die Frösche an dieses Futter durch längere Zeit gewöhnt worden, geht die Fütterung sehr rasch von statten. Es genügt dann, den in günstiger Stellung befindlichen Fröschen die betreffende Nahrung (Puppen oder Fleisch) nur vorzuwerfen und die Tiere werden schon diese geringe Bewegung, die sich infolge des Vorwerfens auf dem Terrariumboden eine kleine Weile fortpflanzt, veranlasst, das Futter anzunehmen. Man braucht die in einiger Entfernung weilenden Unken oder Frösche gar nicht hervorzuholen. Das Schnappen einiger in unmittelbarer Nähe befindlicher Unken genügt, um die anderen, weiter entfernten, aufmerksam zu machen, und binnen wenigen Minuten ist die ganze hungrige Gesellschaft an einem Platze vereinigt, um das Futter entgegenzunehmen. Je auffallender und intensiver die Farbe des Futters, desto rascher verläuft die Fütterung. Mehreremale konnte ich beobachten, dass meine Frösche rohes Fleisch, welches vom Stäbchen herunterfiel und zufällig vor den Fröschen zu liegen kam, sofort erfasst wurde, ehe ich also noch Gelegenheit oder Zeit hatte, es bewegen zu können. Füttert man mit rohem Fleisch, ist es vorteilhaft, die Form des Fleischstückchens zu wechseln, z. B. wurmförmig, dann in Klumpen u. s. w. Frösche, die mit wurmförmigen Fleischstückchen anscheinend gesättigt waren, diese also nicht mehr berührten, schnappten gleich darauf nach Fleischklumpen! Das Auge der Frösche wird schliesslich durch das monotone Verabreichen von Streifen ermüdet und kann diese daher nicht mehr bemerken.

M. Czermak, Wien.

Ein interessanter Kampf. Meine Schlange, *Coronella laevis-austriaca*, sollte Anfang November eingewintert werden. Um ihr möglichst viel Kräfte zuzuführen, hatte ich es vorher versucht, sie znr Annahme von möglichst vielen Futtereidechsen zu bewegen, und solche zeitweise ganz im Schlangenterrarinm gelassen. Aber sie hat den Oktober über nur noch ein oder 2 Eidechsen gefressen. So versuchte ich es Anfang November nach längerer Pause noch einmal, sie zu füttern, und zwar wählte ich dazu, trotzdem ich noch eine kleinere hatte, eiue grosse *L. agilis*, um die Mahlzeit recht umfangreich und kräftigend zu gestalten. Kaum erblickte die Schlange die Eidechse, als sie auch sofort sich auf sie stürzte, aber ungeschickterweise den oberen Teil des Schwanzes ergriff, sodass die Eidechse ihren Kopf frei hatte und sich in den Leib der Schlange verbiss. Da brach der Eidechsenschwanz ab, die Eidechse liess los und lief fort. Die Schlange jedoch frass in beschaulicher Ruhe den Schwanz. Ich glaube, sie betrachtet diesen als einen besonderen Leckerbissen, denn sie hat dasselbe schon unlängst einmal getan: warum sollte sie die Eidechse auch sonst so ungeschickt angegriffen habeu! Uebrigens teilt schon Brehm eine Beobachtung A. Günthers, die ganz ähulich ist, mit (7. Band, S. 281). Meine Schlingnatter muss übrigens sehr hungrig geweseu sein, denn sie folgte, während sie den Schwanz verzehrte, der wieder in ihre Nähe kommenden Eidechse und packte sie, während noch etwa die Hälfte des Schwanzes heraussah, wiederum sehr ungünstig am Hinterleib. Jetzt wandte sich die Eidechse geschickt um und biss der Natter unmittelbar hinter dem Kiefer derart in den Hals, dass diese ihrerseits loslassen musste und völlig wehrlos war. So krampfhaft hatte sich die Eidechse festgebissen, dass ich für die Natter fürchtete und die Tiere gewaltsam trennte. Dass es aber meiuer Schlange nichts geschadet hatte, ersah ich daraus, dass sie nunmehr in beneideuswerter Gemütsruhe den Schwanz zu Ende verschlang. Nun begann der dritte und letzte Gang des Gefechts. Mittelst eines Stabes scheuchte ich die Eidechse wieder dicht in die Nähe der Schlange. Und nun geschah etwas unerwartetes: Ruhig, auf geradem Wege ging die kühne Lacerte auf die furchtbare Feindin los, betastete mit der Schuauze ihren Leib und biss dann wieder mit solcher Kraft hinein, dass die gebissene Stelle ganz glattgedrückt aussah. Wohl gemerkt, die Schlauge griff nicht an, hatte sich vielmehr zusammengeringelt und den Kopf versteckt. Uebrigens war der Vorteil nun sicher auf Seiten der Natter, denn da sie diesmal deu ganzeu vorderen Teil ihres Körpers frei hatte, brauchte sie sich nur umzuwendeu und deu Kopf der Eidechse zu packen! Aber das tat sie nicht! Vielmehr strich sie mit dem Kopfe züngelnd an der Eidechse entlang und betastete jede Stelle ihres Körpers, machte auch verschiedenemale das Maul halb auf, aber biss nicht zu. Aus dieser Beobachtung kann man vielleicht schliessen, dass ihr entweder die Eidechse zu gross war — dies dann gleich eine audere Erklärung für den Angriff auf den Schwanz — oder dass ihr der Appetit vergangen war; sie liebt nämlich die Zauneidechsen nicht, weil ich sie im Sommer allzusehr mit *L. vivipara* verwöhnt habe. Andererseits ist wieder die vorherige Gier der Schlange in Rechnung zu ziehen, die nuu so urplötzlich vorgegangen war. Ich muss noch hinzufügen, dass die Eidechse Siegerin blieb. Denn als sie schliesslich freiwillig losliess, wagte es die Schlange nicht, sie anzugreifen. Ebenso flüchtete die Natter direkt vor einer kleineren Echse, die ich hineintat. Das Unglück fügte es, dass dio grosse, schwanzlose Eidechse in die Ziegelröhre der Schlange kroch; als diese nach einiger Zeit ihren Lieblingsplatz aufsnchte, kehrte sie schnell mitten in der Röhre um, da sio die Eidechse hiuten sitzen sah und wagte sich nicht wieder hinein. — Uebrigens war die Eidechse halbtot vor Erschlaffuug. Da sie aber noch tagelang bei der geringsten Berührung das Maul aufriss, so war es mir leicht, ihr einige Mehlwürmer einzustopfen, sodass sie sich wieder völlig erholt hat.

H. U. von Loeper, Stolp in Pommern.

Literatur

Die Welt der Organismen. In Entwicklung und Zusammenhang dargestellt von Oberstudienrat Prof. Dr. K. Lampert. Mit 52 Figuren im Text. Verlag B. G. Teubner. Leipzig 1909. („Aus Natur und Geisteswelt" Bd. 236).

Der rühmlichst bekannte und verdienstvolle Verfasser hat uns wieder ein ganz vorzügliches Werk geschenkt. Es ist erstaunlich, welche Fülle von Material er auf den Raum von 140 Seiten zusammengestellt hat. Aufbau, Zusammenhang, Lebensgeschichte und Verbreitung der Organismen ist in angenehmer, knapper Form sehr übersichtlich dargestellt. Ganz abgesehen von dem grossen Werte des Bändchens für den Laien, der sich in die Biologie einen Einblick verschaffen will, wird es auch dem im Prüfungsstadium befindlichen Naturhistoriker als Repetitorium sehr von Nutzen sein. Die Abbildungen sind, bis auf wenige zu klein geratene, sehr belehrend und sorgfältig ausgewählt. Bei einer Reihe von lateinischen Tiernamen vermisse ich schmerzlich den Autor! Alles in allem ist Lamperts „Welt der Organismen" die beste kurze Darstellung dieses Themas, die mir bis jetzt bekannt geworden ist.

Dr. Bendl (Graz).

Fragen und Antworten

Trotzdem es an reichlichem lebendem Futter (Daphnien und roten Mückenlarven) sowie abwechselnd etwas trockenem Futter, ersteres jedoch fast ausschliesslich, nicht mangelt, die Heizung auch vollständig und in jeder Weise auf der Höhe ist, bemerkte ich seit einigen Tagen ein lebhaftes Vor- und Rückwärts-Stossen meines schönsten Trich. lat.-Weibchens! Ein Jahr im Besitz, im Vorjahre Jungbrut. Die Temperatur beträgt am Tage 21—23° C, Nachts 19—21° C. ständig. Das Vor- und Rückwärtsstossen ähnelte dem zu kalt gehaltenen Makropoden. An den Kältepilz glaube ich nicht, ebenfalls nicht im geringsten an Ichthyopthirius. Alle übrigen Fische (Trichog. fasc. Betta, Danio, Haplochilus und Gambusen) sind mobil. Die kleine Leiche ist vollständig unbeschädigt, die Flossen ohne Schaden. Wer kann mir eine Erklärung dafür geben?

Um Antwort aus dem Leserkreise wird gebeten!

A, Wilhelmshaven.

Nochmals an G. L. Ich habe als Junge lange Jahre eine griechische Landschildkröte in unserem elterlichen Garten gehalten. Ich hatte dem Tierchen neben dem Schwanz in die Schale mit einem Pfriem ein Loch gebohrt, durch den ich einen Ring schob. Die Anbringung des Ringes macht dem Tiere, wie ich ausdrücklich bemerken möchte, durchaus keine Schmerzen. An den Ring band ich einen Bindfaden und an diesem wurde das Tier dann an einem kurzen Pfahl auf unserem Rasen angepflöckt. Das Tier hatte Gelegenheit, beliebig sonnige Stellen aufzusuchen oder sich unter die Birnbäume zu verkriechen, wo es sich manchmal etwas in das lockere Moos eingrub. Als Futter diente ihm der Rasen mit seinen Gräsern, Löwenzahn u. s. w. Daneben reichte ich dem Tier Regenwürmer, Nachtschnecken, die es mit besonderer Vorliebe nahm und begoss es bei heissem und trockenem Wetter mit der Giesskanne. Kam der Herbst, so füllte ich die Kiste, in dem das Tier Jahre lang im Winter zugebracht hat, mit trockenem Laub und losem Moos und stellte die Kiste dann mit dem Tier frostfrei auf den Boden. Bei strenger Kälte ist der Raum wohl auch nicht einmal immer ganz frostfrei geblieben. Im Winter vermied ich jede Störung des Tieres, weil ich fürchtete, die Schildkröte könnte dadurch leiden. Kam der Frühling, so wartete ich, bis das Tierchen sich selber aus dem Laube herausgearbeitet hatte und erwacht war. Dann wurde ein neuer Bindfaden an den Ring befestigt und das Tier wanderte wieder auf den Rasen, wo es bald seinen starken Hunger zu stillen begann. Ich halte es darnach für garnicht so schwer, die *Testudo graeca* zu überwintern und glaube, dass es das Beste ist, wenn man solche Tiere an trockenen und möglichst frostfreien Orten ganz ungestört sich selber überlässt. Dr. H. B.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Die besten Tage zur Einsendung der Vereinsberichte für die ***nächst****folgende Nummer sind* ***Sonnabend bis Mittwoch früh.*** *Alle an diesen Tagen* ***eingehenden*** *Berichte werden sorgfältig durchgesehen und unterliegen einer Korrektur! In solchen Fällen ist auch Korrektur durch den* ***Verfasser*** *möglich und bedarf es sodann nur eines entsprechenden Vermerks (mit Adressenangabe) am Kopfe des Berichts. — Alle später, bis Donnerstag, eingehenden Berichte werden gleichfalls pünktlich zur Druckerei befördert, hier kann aber weder für Korrektur noch sofortigen Abdruck garantiert werden. Für* ***eilige Tagesordnungen*** *usw.,* ***die direkt an die Schell'sche Druckerei*** *in* ***Heilbronn*** *gehen müssen, ist Schluss der* ***Annahme*** *Freitag mittags, spätere Einsendung ist zwecklos!*

Dr. Wolterstorff, *Magdeburg-S., Hellestrasse 2a.*

Berlin. „Triton" (E. V.)

Bericht über die 7. ordentliche Sitzung am Freitag den 22. Oktober 1909.

Ganz unvermutet befindet sich der Triton plötzlich ohne Heim! Unser Vereinslokal Restaurant, „Karlsgarten" Karlstrasse 27, in welchem wir uns im Laufe von 6 Jahren behaglich eingerichtet und immer ganz wohl gefühlt haben, ist plötzlich, angeblich zum Zwecke der Renovation, geschlossen worden; wir hoffen in absehbarer Zeit unsere uns lieb gewordenen Räume wieder beziehen zu können Das Ereignis trat so unerwartet ein, dass wir nicht sofort für ein anderes Lokal Sorge tragen konnten und die erste Sitzung im Oktober ausfallen lassen mussten. Von heute ab finden unsere Sitzungen in Carl Haverlands Restaurant, Kommandantenstrasse 77/79 statt; wir hoffen auch in diesen freundlichen Räumen auf eine rege Teilnahme unserer werten Mitglieder und Gäste. Der 1. Vorsitzende berichtet über das Ergebnis der 4. Sitzung des „Ausschusses der Aquarien und Terrarienvereine". Zur Beratung stand u. a, ein Antrag der „*Nymphaea alba*": Der Ausschuss möge eine Anzahl Tümpel rings in der Umgegend von Berlin pachten, welche den Mitgliedern sämtlicher angeschlossenen Vereine zur Futtergewinnung zur Verfügung stehen sollten. Der Gegenstand, dem gewiss ein allgemeines Interesse nicht abzusprechen ist, habe eine lebhafte Aussprache hervorgerufen. Man sei jedoch schliesslich zu der Ansicht gelangt, dass die Durchführung dieser Angelegenheit in dem von der „*Nymphaea alba*" angeregten Sinne sich als unmöglich erweise. Die Pacht von Tümpeln, ihre Ausnutzung und die Kontrolle hierüber könne niemals einer Allgemeininstitution, wie sie der „Ausschuss" darstelle, übertragen, sondern müsse unbedingt einem jeden einzelnen Vereine überlassen werden — Der „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde" teilt mit, dass er beabsichtige, von allen auftauchenden Neuheiten in Tieren möglichst schnell zuverlässige Beschreibung und Bestimmungen zu veranlassen; er bittet daher alle Vereine und Liebhaber ihn durch Zusendung von Material aller Art, besonders Photographien und Mitteilung von Beobachtungen unterstützen zu wollen. Wir sind gern bereit, diesem verdienstvollen Unternehmen unsere Unterstützung zuzuwenden, können aber nicht unterlassen, den arbeitsfrohen Verein von vornherein auf die grossen Schwierigkeiten aufmerksam zu machen, die ihm hierbei auf Schritt und Tritt begegnen werden. — Ein interessantes Beispiel von

sog. Verlandung stellt ein Zeitungsausschnitt einer Mühlhausener Zeitung dar, worin die ungeheure Verschlammung des dortigen Schwauenteiches geschildert wird. Derselbe zeigte nach dem Ablassen des Wassers eine ca. 85 cm hohe Schicht von Schlamm und Morast, die überwachsen und überdeckt war mit üppig wuchernder *Chara foetida*, einer zu den Armleuchtergewächsen gehörigen, auch dem Aquarienbesitzer nicht unbekannten Unterwasserpflanze. Die Schlammansammlung scheint durch das Vorhandensein stark mineralhaltiger Quellen verursacht zu sein und bietet der Pflanze einen günstigen Nährboden; der üppige Pflanzenwuchs hingegen verhindert das Abschwemmen des Bodengrundes. Zahlreiche Fischleichen, die in dem Pflanzengewirr sich vorfinden, unterstützen die Humusbildung, und so zeigt sich hier in typischer Weise durch Zusammenarbeiten der Kräfte des Pflanzen-, Tier- und Mineralreiches als Erfolg die Neubildung von Erdreich aus dem Wasser heraus.

Der Vorstand.

Berlin. „Hertha" E. V.

Aus den Sitzungen vom 26. Nov. 1909, 2. Dez. 1909 und 6. Januar 1910.

Als die Heizfrage angeschnitten wurde, entspann sich eine lebhafte Diskussion und gaben mehrere in der betr. Sitzung anwesende Mitglieder ihre Erfahrungen mit den verschiedensten Heizsystemen bekannt. Herr Kirsten hat gegenwärtig die Berndt'sche Tip Top-Lampe neuesten Systems in Gebrauch und ist damit sehr zufrieden. Ein Mitglied besitzt Ideal-Lampen von Olaf Andersen; dieselben sind sehr gut, doch empfiehlt der betreffende Herr dieselben nur für grosses Becken zu verwenden, da die Heizkraft zu intensiv ist. Herr A. Typky teilt mit, dass er seit mehreren Jahren Gasheizung besitzt; die vom Breslauer Verein „Vivarium" im Sitzungsbericht vom 19. Oktober 1909 erwähnten Uebelstände hat Herr T. nicht bemerkt. Bezügl. der Protokollnotiz des „Neptun", Braunschweig gegen Artikel „Wrede der Makropode" sind wir der Ansicht, dass die Sache nicht so schroff zu verurteilen ist. Die „W." erhält wohl fortlaufend neue Abonnenten und dürfte ein Artikel, wie der von Wrede, über einen altbekannten Fisch für die Anfänger in unserer Liebhaberei grosses Interesse haben. Von der Existenz des Stansch'schen Buches „Der Makropode" erhalten die meisten wohl erst durch die „W." Kenntnis. Den Ausführungen des Neptuns gegen Schreitmüllers Artikel „Wirkung der Ameisen- und Zitronensäure und Essig auf Schnecken müssen wir beipflichten. — In der letzten Zeit sind in den Fachzeitschriften verschiedene Mitteilungen über die Kreuzotter erschienen. Es interessiert uns nun sehr zu erfahren, wie der Transport dieser Giftschlangen im Terrarium bei mehreren Schlangen vorgenommen wird. — Auf die verschiedenen Notizen in der „W.", den Zinkboden der Aquarien betreffend, teilt unser altes Mitglied Herr Bretschneider mit, dass er seit 28 Jahren ein Aquarium mit Zinkboden im Gebrauch hat; irgendwelche Nachteile hat er nicht bemerkt. — Ein Herr hat Becken mit blossem Sandboden in Benützung; diese Einrichtung bewährt sich auch in Bezug des Pflanzenwuchses sehr gut.

R. Typky.

Brandenburg a. H. „Hydrophilus".

Sitzungsbericht vom 7. Januar 1910.

Anwesend 21 Personen. Es liegen vor: Angebot von Cabomba durch Herrn Grunewald, die Fischereikorrespondenz, die uns, obschon wir noch nicht darauf abonniert haben, mit Regelmässigkeit zugesandt wird, der Kosmos, die Blätter und die Wochenschrift. Ueber den Inhalt des Kosmos referiert Herr Schwarz, der über den Artikel „astronomische Rundschau" ausführlich berichtet und sich über das schon oft besprochene Thema: „der Ursprung des Lebens" des phantasievollen Herrn Bölsche verbreitet. Herr Rossdorf gibt das Referat aus den „Blättern", die jetzt von uns in 8 Exemplaren neben der Wochenschrift bezogen werden und erwähnt, dass seine kleine Candripas eine im Verhältnis zu ihrer Grösse sehr grosse Maus gefressen hat, nachdem sie der Nager erst durch mehrere Bisse getötet hatte. Der Ansicht des Vorsitzenden, dass die meisten Reptilien in der Gefangenschaft im geheizten Terrarium besser überwintern als wenn man sie im Keller oder ungeheizten Räumen in Winterschlaf verfallen lässt, pflichtet Herr Rossdorf bei.

Dem Verein „Valisneria" Magdeburg sind wir für seine Ratschläge und Angaben betr. des Fischtransports aus Australien dankbar. Versuchen wollen wir den Transport auf alle Fälle, zumal der Herr, der ihn leiten will, keine Mühe scheuen wird, um die Fische lebend herüberzubringen.

Auf die Annonce von Scholze und Pötzschke, die Furchenmolche zu verhältnismässig billigen Preisen offerieren, ist Herr Vogt nach Berlin gefahren, hat aber konstatieren müssen, dass sie vorläufig noch gar nicht eingetroffen sind. Wir finden diese Gepflogenheit einiger Firmen, Tiere zu offerieren, ehe sie sie im Besitz haben, sehr wenig im Interesse der Liebhaber und sehen auch nicht ein, aus welchem Grunde dies eigentümliche Verfahren geübt wird.

Am Schluss der Sitzung hielt Herr Dr. Zimmermann seinen angekündigten Vortrag über die Gebirgsbildung, worüber zu referieren, hier nicht der Raum ist.

In der nächsten am 21. Januar stattfindenden Sitzung wird Herr Müller einen Vortrag über „Pflanzung und Verarbeitung des Tabaks" halten. Es gelangen die durch Herrn Lattrinae beschafften roten Chironomuslarven zur Verteilung. Mitglieder, die die Wochenschrift nicht aufzuheben gedenken, werden gebeten, ihre Exemplare der Vereinsbibliothek zu stiften. Der Vorstand.

Dresden. „Wasserrose".

Versammlung vom 8. Januar.

Die Aufgabe des jetzigen Vereinslokals „Zum Viktoriahaus" wird ernstlich in Erwägung gezogen, nachdem wir trotz wiederholter Beschwerde am heutigen Abend abermals ohne Zimmer waren und das Lokal wechseln mussten. Die Sitzung fand im 1. Stock des Café français statt. Eingegangen sind Zeitschriften, Anfrage der Franckhschen Verlagsbuchhandlung-Stuttgart, Taschenkalender betreffend, Schreiben des Vereins „Salvinia"-Meissen, sowie grössere Probe Krebsfleisch als Fischfutter von Otto Preusse-Thalmühle. — Herr Oberpostassistent P. Sommer-Kötzschenbroda, Südstrasse 16, wird als Mitglied aufgenommen. — Ein grosser Posten roter Mückenlarven sowie eine Kanne von Herrn Markus gestifteter Cyklops und Daphnien werden unter die Anwesenden verteilt, jeder derselben ist von dem reichlichen Ausfall des Anteils sehr befriedigt. — In dem sehr beachtenswerten Artikel über Chironomus etc. in „W." 50/1909 von Dr. Aug. Thienemann-Münster i. W. ist dem Verfasser insofern ein Irrtum unterlaufen, als nicht J. Thumm, sonderu der Dresdener Händler Th. Liebig als erster in Deutschland rote Mückenlarven für Fischfutterzwecke in den Handel brachte, nachdem er auf unsere wiederholte Anregung hin dieses so beliebte und geschätzte Winterfutter in hiesiger Gegend gefunden hatte. Vorher waren wir auf den Bezug von Chironomus aus Frankreich angewiesen. Die Bezeichnungen „Ch. Langebrückii" und „Ch. Meissenia von dem Ochsendrehii" sind u. E. nur scherzhaft gebrauchte Namen, die auf etwaige Wissenschaftlichkeit von vornherein keinen Anspruch erheben. — Mit dem Willeckescheu Reformfischfutter sind von den Herren Fliessbach und Renz gute Erfahrungen gemacht worden. Die Fische nehmen es gern, eine Wassertrübung findet nicht statt, sodass das Futter anderen Trockenfuttermitteln als gleichwertig an die Seite gestellt werden kann. — Der Verein feierte am 6. Januar in engerem Kreise sein gut besuchtes, von echt kameradschaftlichem Geiste getragenes Weihnachtsvergnügen in Verbindung mit der Feier seines 10jährigen Bestehens. Näher auf den Verlauf dieser Veranstaltung einzugehen, ist hier nicht der Ort, wir fühlen uns jedoch verpflichtet, allen denen, welche in irgend einer Weise dazu beitrugeu, das Fest zu dem zu gestalten, was es war, zu einem echten Familienfeste, hierdurch unseren herzlichsten Dank auszusprechen. — Zur Verlosung gelangen je ein Paar Haplochilus chaperi und ein Paar Poecilia reticulata Peters, die von einem bei unserem Fest als Gast anwesenden Herrn als Gewinn aus einer

Lotterie wiedergestiftet wurden. Der Erlös von 2 Mk. fliesst dem Vergnügungsfonds zu. Herr Fliessbach spricht allen Spendern in poetischer Form seinen Dank aus. — Der Schriftführer bespricht die in Nr. 52 1909 der „W." enthaltene Berichtigung von H. Röse-Hamburg über Geophagus taeniatus und Geophagus spec., bezw. Heterogramma pleurotaenia und Heterogramma corumbae, deren Inhalt er vollinhaltlich als richtig anerkennt. Gleichzeitig und im Anschluss hieran teilt er mit, dass auch Geophagus taeniatus, dessen Einführung in jener Berichtigung als noch bevorstehend angegeben wurde, inzwischen eingeführt und der Liebhaberei zugängig gemacht wurde. Ein Pärchen der hübsch gezeichneten Fische, die als Heterogramma taeniatum bereits wissenschaftlich nachbestimmt sind, wird herumgezeigt. Heterogramma taeniatum ist der zierlichste der bisher eingeführten 4 Arten der sogen. Zwergcichliden, von denen eine Art sich bisher nur in einem einzigen Paare im Besitze des Herrn P. Arnold-Hamburg befindet, dessen anerkannter Tüchtigkeit als Fischwirt es wohl bald gelingen dürfte, auch diese Tiere weiteren Kreisen zugängig zu machen. Durch die erwähnte Berichtigung wird auch der in anderer Beziehung anfechtbare Artikel von Ernst Marré-Leipzig über „Geophagus taeniatus vulgo Heterogramma corumbae?". „Bl." 1909, Nr. 48, hinfällig. Siehe ferner Heft 49, Jahrgang 1909 der „W." P. Engmann: „Zum Kapitel Zwergcichliden. II. Heterogramma pleurotaenia". — Der Schriftführer zeigt ferner vor Polycentropsis abbreviata und Pyrrhulina nattereri in je einem Pärchen, die er sämtlich in einem von unserem Mitgliede Herrn Gast angefertigten, heizbaren Transportaquarium zur Stelle brachte.

P. Engmann, Schriftführer.

Mühlhausen i. Elsass.

Als **Sektion der „Ornithologischen Gesellschaft"** hat sich eine Anzahl Herren zu einem Aquarien- und Terrarien-Verein zusammengeschlossen. Als Vereinsorgan werden die „Blätter" gehalten. Die Sektion bittet um Zusendung von Preislisten über Gebrauchsgegenstände, sowie Aquarien- u. Terrarientiere. Zuschriften sind zu richten an den Unterzeichneten.

Emil Volz, Fabrikstrasse 28 I.

Wien. „Lotus."

Am 21. Dezember versammelten sich die Mitglieder zu einem gemütlichen Weihnachtsfeste. Unter dem geschmückten Weihnachtsbaum waren die Gaben aufgestellt, bestehend aus Glasaquarien, mit Pflanzen und Fischen besetzt, handlichen Transportkannen, Schlammhebern, Netzen und anderen Behelfen unserer Liebhaberei. Die Geschenke wurden durch Lose an die anwesenden Mitglieder verteilt, so dass auf jeden einzelnen 2—3 Lose entfielen. Mitglied Blecho dankte dem Vorstande für die Veranstaltung des genussreichen Abends, welches die Anwesenden bis gegen Mitternacht vereinigte. Möge dieses schöne Fest dazu beitragen, das gute Einvernehmen und Zusammengehörigkeitsgefühl unter den Mitgliedern neu zu festigen, damit der Verein, einzelnen Widersachern zum Trotze, unentwegt seinem gesteckten Ziele zustreben könne; Förderung und Verbreitung der Aquarienkunde und Naturliebhaberei.

J. Wessely, I. Schriftführer.

Generalversammlung am 11./1. 1910.

Obmann Poltz eröffnete um 9 Uhr die von 38 Mitgliedern besuchte Generalversammlung. Er verwies in seiner Rede auf die Vorkommnisse im heurigen Jahre, wovon in erster Linie die in den Glashäusern der k. k. Gartenbaugesellschaft stattgefundene Ausstellung zu erwähnen ist, welche als eine in jeder Beziehung gelungene zu bezeichnen sei.

Kassier Demuth erstattete den Kassenbericht, laut welchem die Kasse am Schluss des Jahres 1909 einen Barsaldo von 1011 K. 56 h. aufweist.

Im Namen der Revisoren berichtet Herr Wlczek, dass sie die Kassagebahrung mit den Belegen geprüft und alles in musterhafter Ordnung befunden haben, worauf dem Kassier das Absolutorium erteilt wurde.

Es wurde nun zur Neuwahl des Vorstandes geschritten und da die meisten gewesenen Funktionäre eine Wiederwahl auf das Bestimmteste ablehnten, musste eine neue Kandidatenliste aufgestellt werden.

Gewählt wurden folgende Herren: L. Demuth, Obmann; Jos. Schwarz, Obm.-Stellv.; Jos. Wessely, I. Schriftführer; Leop. Rapoldsberger, II. Schriftführer; Franz Schwarz, I. Kassier; Karl Greiner, II. Kassier; Karl Sommerbaur, Bibliothekar; Dr. S. Kreiler, Otto A. Gilow, Chr. Sommerbauer, Fr. Neumann, A. Hocke, K. Mosch, Beisitzende; H. Wlczek, K. Menz, Revisoren.

Menz bespricht in längerer Rede mehrere Uebelstände, unter anderem, dass schon seit September keine Protokolle erschienen seien; dass einige unzufriedene Mitglieder einen neuen Verein unter dem Namen „Seccession" zu gründen beabsichtigen und langjährige Mitglieder dem Vereine abwendig zu machen versuchen, und dass dem Kassier Demuth alle Arbeit allein aufgebürdet werde. Es gehe nicht an, dass ein Ausschussmitglied alle Vereinsarbeit allein leisten müsse, sondern die Herren vom Vorstande mögen sich in die auszuführenden Arbeiten teilen. Nachdem noch Wessely berichtigt hatte, dass er 4 Protokolle behufs Kopierung an den Obmann abgesendet habe, sprechen noch Ruda, Krebs, Poltz, Frau Dr. Wehrenfennig zu verschiedenen internen Vereinsangelegenheiten, worauf noch den ausscheidenden Vereinsfunktionären der Dank ausgesprochen wurde, und die neugewählten Funktionäre für die Wahl dankten und Obmann Demuth die Bitte aussprach, die Mitglieder mögen durch regen Besuch der Sitzungen, Mitteilung ihrer gemachten Erfahrungen bei der Zucht von Fischen, Kultur von Sumpf- und Wasserpflanzen, sowie bei der Pflege von Seeaquarien dazu beitragen, dass das Vereinsleben ein reges bleibe, schloss er gegen Mitternacht die Generalversammlung.

Jos. Wessely, I. Schriftführer..

Wien. „Vindobona", naturwissenschaftlicher Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Sitzungsbericht vom 17. Januar 1910.

Sehr guter Besuch. Um ½9 Uhr eröffnet Herr Ruda den Vereinsabend und begrüsst die Anwesenden. Auf der Tagesordnung stand ein Vortrag über die einheimischen Aquarienpflanzen, gehalten von unserem Mitgliede Herrn Menz. Der Vortragende zeigt in zirka 20 Behältern die schönsten und dankbarsten Pflanzen, welche für uns Aquarienfreunde in Betracht kommen. Was uns die äusserst günstige Zeit eben erbeuten liess, war da zu sehen und ein Staunen war auf den Gesichtern aller Anwesenden zu lesen, als die diversen Pflanzen, wie Quellmoos und Myr.-Arten zur Vorzeigung gelangten. Herr Menz hat das Material, welches für diesen Vortrag zur Erklärung vorgezeigt wurde, zum kleinen Teil aus unseren Prater-Gewässern, zum grösseren Teile jedoch seinen Behältern, welche er mit Vorliebe pflegt, entnommen. Die Hahnenfuss-Arten, welche, wie auch die übrigen Arten, mit den meisten exotischen Pflanzen in Konkurrenz treten können, fanden in den Anwesenden begeisterte Anhänger. Der Vortragende erklärte jede einzelne Pflanze und gab auch deren Fundort an; so dass jedermann in der Lage ist, diese Pflanzen selbst zu besorgen. Auch einige Sumpf- und Schwimmpflanzen, sowie eine kleine Glaswanne mit aus Samen gezogenen Froschlöffeln fanden viel Interesse. Herr Menz besprach nun auch die Schädlinge, welche an den Pflanzen haften und ermahnt jeden Liebhaber bei den gesammelten Pflanzen vor dem Einsetzen in den Behältern grosse Vorsicht anzuwenden, und dieselben erst einer gründlichen Reinigung zu unterziehen In seinen Schlussworten ersucht der Vortragende alle Aquarienfreunde, sich unserer einheimischen Flora mehr zuzuwenden und schliesst unter allgemeinem Beifall. — Der Vorsitzende spricht Herrn Menz den Dank des Vereins aus und eröffnet über den soeben stattgefundenen Vortrag eine Diskussion. Der Vorstand behält sich vor, in der nächsten Zeit, je nach den Witterungsverhältnissen, einen Ausflug zur Erbeutung heimischer Pflanzen zu machen. — Als Spende für die Gratisverlosung sandten ein: Herr Krebs 3 Paar Acara, Herr Prozek 1 Paar Hap. Chaperi. Das vom Verein verloste Zuchtpaar Hapl. Chaperi fiel an H. Holzinger.

Den Spendern besten Dank. Nun folgt die Diskussion über allgemeine Liebhaberei. Bei derselben wurde über Pflege des Maulbrüters lebhaft gesprochen und gab die rege Anteilnahme deutlich Zeichen, wie weit unsere Mitglieder in der Aquarienkunde eingedrungen sind. Am nächsten Vereinsabend, 7. Februar, findet im Vereinsheime unsere diesjährige Generalversammlung statt. Beginn präzis 8 Uhr.

Adressentafel der Vereine.[1])

Aachen.[2]) **„Alisma“,** Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vorsitzender: Prof. A. Weber; Schriftführer: Rob. Schleicher, Aachen. Schleifmühle. Vereinslokal: Hotel-Restaurant „zum Barbarossa“. Versammlungen alle 14 Tage Freitag abend.

„Hertha“, Vereinigung für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin. E. V. Sitzung jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat im „Thalia“-Theater-Restaurant, Dresdenerstr. 92. Briefadresse: Carl Schmidt, NO. 55, Treskowstrasse 32. Gäste willkommen.

Darmstadt. „Hottonia“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Gegründet 1897. Vereinslokal: Restaurant „Malepartus“, Waldstrasse 8. Sitzungen: Jeden 1. und 3. Samstag im Monat. Briefadresse: I. Vorsitzender Ph. Schmidt, Soderstrasse 93 I.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, sowie Naturdenkmalpflege. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag, Vereinssitzungen alle 14 Tage abends 9 Uhr Hotel „Reichspost“ (vis-à-vis der Hauptpost), grosse Zwingerstrasse. Briefadressen: Hugo Bessner, Dresden-A., Arnoldstrasse 1 III, I. Vorsitzender; Wilh. Schreitmüller, Dresden 21, Bärensteinerstrasse 1 part., I. Schriftführer; Walter Pabst, Dresden-A., Werderstrasse 37, I. Kassierer. — Separate Vereinszimmer. Gäste stets willkommen.

Dresden. „Wasserrose“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Restaur. „Victoriahaus“, Seestrasse. Versammlung jeden 1. und 3 Sonnabend im Monat, an den dazwischen liegenden Sonnabenden zwanglose Zusammenkünfte. Briefadr.: P. Engmann, I. Vorsitzender, Dresden-A. 16, Zöllnerplatz 7.

Schwäbisch Gmünd. „Ellritze“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlungen jeden 1. Samstag im Monat. Vereinslokal: Gasthaus „zur Kanne“. Briefadresse: Ludwig Kessler, I. Vorstand, Becherlehenstr. 9.

Hannover. „Linné“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Gegründet 1897. Vereinslokal: „Wachsnings Hotel“, Schillerstrasse 25. Briefadresse: Vorsitzender Magistrats-Sekretär Rud. Sievers, Göbenstrasse 33 III. Versammlungen: jeden Dienstag 9 Uhr abends.

Hamburg. „Vereinigung 58er Aquarien- und Terrarienfreunde“ (Abteilung des Vereins für Handlungs-Commis von 1858), gegründet am 1. November 1908. Zusammenkünfte jeden Sonntag, nachmittags 5 Uhr im Patriotischen Gebäude, Trostbrücke. Briefadresse: B. Brodersen jr., Landwehrdamm 17. Gäste stets willkommen.

Kiel. „Ulva“, Verein zur Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Hotel „Deutscher Kaiser“ am Kleinen Kiel Briefadresse: Ing. H. Hoestermann, Kiel, Holtenauerstrasse 103. Zusammenkunft jeden 2. und 4. Freitag im Monat, abends ½9 Uhr.

Mühlhausen i. Els. „Sektion für Aquarien- und Terrarienkunde der Ornithologischen Gesellschaft“. Vereinsorgan: „Blätter“. Briefadresse: Emil Volz, Fabrikstrasse 28 I. Zusendung von Preislisten über Gebrauchsgegenstände, Aquarien- und Terrarientiere erbeten.

Nürnberg. „Gesellschaft Seerose“. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal Restaurant „zur Pegnitz“ Insel Schütt. Sitzungen: Jeden 2. und 4. Samstag im Monat. Briefadresse: Albert Petrich, Glockendomstrasse 2.

Rotterdam. „Ant. v. Leeuwenhoek“, V. v. A. & T. L. Briefadresse: L. Spronk, Sekretär, Palestinastr. 107 B.

Wien. „Lotus“. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Währingerstr. 67, Wien IX. Restaurant Josef Gruß. Vereinsabende jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. Obmann L. Demuth. Wien III. Ungargasse 42.

Wien. „Vindobona“, naturwissenschaftlicher Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlungen jeden 1. und 3. Montag im Monat, punkt 8 Uhr abends. Wien VII., Kaiserstrasse 38.

Magdeburg. „Aquaria“, Verein für volkstümliche Naturkunde. Vorsitzender Fr. Maue, Regierungsstr. 24. Versammlungen jeden 1. und 3. Dienstag im Monat, abends 9¼ Uhr, im Restaurant „Kaiserbräu“, Breiteweg 1.

Magdeburg. „Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlungslokal: „Tivoli“. Kaiserstrasse, am 2. und 4. Dienstag im Monat. Briefadresse: W. Jürgsens 1. Vorsitzender, Königgrätzerstrasse 17.

Magdeburg. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde“. Sitzung jeden zweiten Sonnabend im Monat. Restaurant „Burghalle“, Tischlerkrugstrasse 28. Briefadresse: G. Möwes, 1. Vorsitzender, Magdeburg-S., Leipzigerstrasse 30.

Tagesordnungen.

Berlin. Ausschuss der Aquarien- und Terrarienvereine. Montag den 7. Februar 1910, abends 8½ Uhr. Sitzung im Restaurant „Schultheiss“, Berlin, Behrenstrasse, Ecke Friedrichstrasse.

Die Mitglieder der Berliner Vereine sind hierzu höflichst eingeladen.

Frankfurt a. M. „Iris“. Tagesordnung der am Donnerstag den 27. Januar 1910 abends 9 Uhr im Restaurant Härle, Goethestrasse, stattfindenden Mitglieder-Versammlung: 1. Eingänge 2. Vortrag d. Herrn A. Reitz, „Wegelagerer der Sumpf- und Wasserflora“. 3. 10 ♂-Verlosung von Eier etc. 4. Verschiedenes.

Der Vorstand: Carl Gild.

Gera R. „Wasserrose“. Einladung zur Generalversammlung am **Dienstag den 1. Februar,** pünktlich 9 Uhr, im Hotel „Fürst Bismarck“. Tagesordnung: 1. Neuwahl. 2. Referat über erschienene Zeitschriften. 3. Verlesung gesammelter Berichte über Aalforschungen. — Das Erscheinen aller Mitglieder ist erwünscht.

Hannover. „Linné“.

Tagesordnung

für die Monatsversammlung am Dienstag den 8. Februar abends 8½ Uhr. 1. Geschäftliches; 2. Sitzungsbericht; 3. Neuaufnahme; Besprechung über die Feier des Stiftungsfestes; 5. Bewilligung der Mittel zur Beschaffung von „Krefft: Das Terrarium“; 6. Verschiedenes.

Sonstige Veranstaltungen:

15. Februar: Demonstration und Vortrag: „Das Aquarium, seine Einrichtung und Pflege“.

22. Februar: Geselliger Abend mit Damen.

1. März: Vortrag: 1. Aquarianer-Leid; 2. Literaturbericht.

Zur Nachricht. Zur Aufnahme hat sich gemeldet: Herr Postsekretär Th. Langwost, Wiesenstrasse 33.

In jeder Sitzung kommen rote Mückenlarven zur Verteilung.

Der Vorstand:

R. Sievers. Frdr. Meyer.

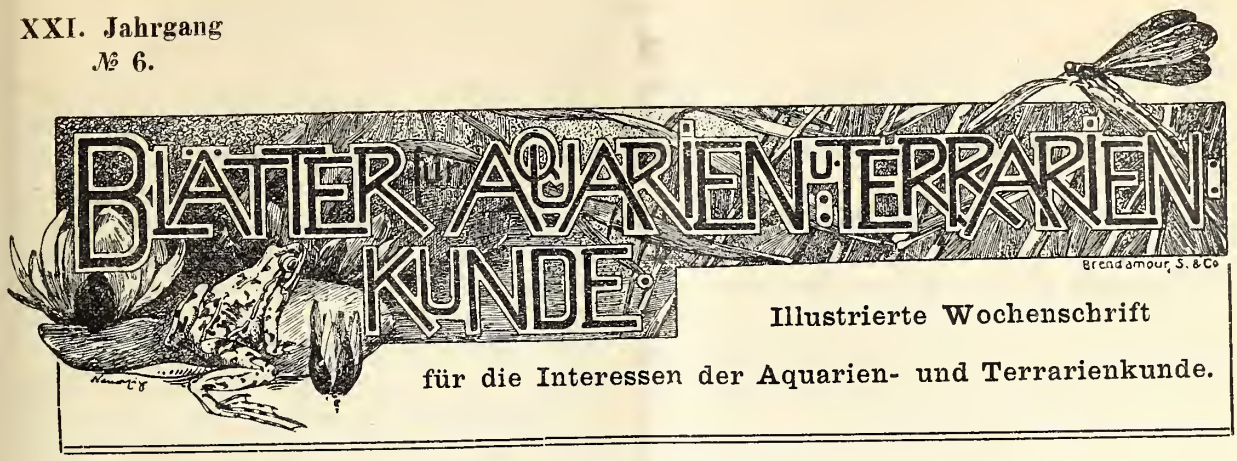
Das Inhalts-Verzeichnis 1909 kann leider erst mit No. 6 erscheinen.

[1]) Aufnahme (solbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erboten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Scheil'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer. Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 6.



Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Die Korrosion der Schale bei unsern Süsswasserschnecken.

Mit 8 Abbildungen.

Von Dr. Wilhelm Roth, Zürich V.

Als Entstehungsursache für die unsern Süsswasserschnecken häufig ein recht hässliches Aussehen verleihende Korrosion der Schale wird in den Fachschriften öfters und zwar, wie ich zu zeigen versuchen werde, in irrtümlicher Weise Kalkmangel des Wassers oder auch der Nahrung beschuldigt.

Da vor kurzem von W. Schreitmüller-Dresden[1]) der Versuch gemacht worden ist, die Richtigkeit dieser Hypothese, welche meiner Ansicht nach kaum mehr als eine auf falschen Voraussetzungen beruhende Vermutung darstellt, an Hand von scheinbar einwandfreien Versuchen zu beweisen, so dürfte es nicht unangezeigt sein, der Frage über die Entstehung und das Wesen der bei den Süsswasserschnecken so häufigen Oberflächenzerstörung der Schale etwas näher zu treten, zumal in der einschlägigen Literatur — so weit sie mir wenigstens zur Verfügung gestanden hat — nichts über dieses immerhin ein gewisses Interesse beanspruchende Thema veröffentlicht zu sein scheint. Ich beschäftige mich in den nachstehenden Zeilen umso lieber mit ihm, als ich an Hand eines ziemlich grossen Materiales schon vor Jahren zu einer von der bisherigen abweichenden Erklärungsweise bezüglich der Entstehung der Korrosion gelangt bin.

Schon die Erfahrungstatsache, dass korrodierte Schalen bei freilebenden Süsswasserschnecken und zwar meiner Erfahrung nach sogar gerade bei solchen, deren Wohngewässer alles eher als Kalkmangel aufweisen, sehr viel häufiger vorkommen als bei den in unseren Aquarien gezogenen, und dass ferner die Zerstörung der Schalenoberfläche bei den ersteren fast durchweg eine weit grössere als bei den letzteren zu sein pflegt, muss uns die Ueberzeugung aufdrängen, dass für das Zerfressenwerden der Gehäuse ein anderer Grund als der eigentlich ganz willkürlich — ich weiss nicht von wem zuerst — angenommene Kalkmangel vorhanden sein muss.

Bevor wir dazu berechtigt sind, Kalkmangel — sei es des Wassers oder der Nahrung — als direkte oder alleinige Ursache für die Entstehung der Korrosion anzunehmen, haben wir eine Frage zu beantworten, welche merkwürdigerweise, so nahe sie auch liegt, noch nie aufgestellt worden ist, nämlich: Welchen Einfluss übt bei unseren Süsswassermollusken ein abnormer Kalkgehalt auf die Beschaffenheit der Schale aus?

Figur 1.
Hochgradige Korrosion bei *Planorbis corneus* (bei stark seitlicher Beleuchtung aufgenommen und etwas vergrössert).

Die Antwort kann wohl, auch wenn wir sie nicht vorerst experimentell feststellen, kaum anders als dahin lauten, dass bei Kalkmangel eben einfach eine dünnwandigere Schale

[1]) „Blätter“ 1909, No. 32: Beobachtungen über das Zerfressensein der Gehäuse bei Süsswasserschnecken in der Gefangenschaft.

gebildet wird, während er — wie weiter unten gezeigt werden soll — für sich allein das Angefressenwerden der Schale nicht zu erklären vermag.

Man kann nun freilich mit etwelcher Berechtigung die Einwendung erheben, dass das kalkarme Wasser in dem Bestreben, sich mit kohlensaurem Kalk zu sättigen, solchen nachträglich an der Oberfläche der Schale aufzulösen versucht, und somit als die eigentliche Veranlassung zur Entstehung der Korrosion zu betrachten wäre. Gegen diese Annahme lassen sich nun aber einige gewichtige Gründe anführen, die wir z. T. der Arbeit W. Schreitmüllers entnehmen können, obschon sie dort zwar gerade das Gegenteil zu beweisen scheinen. Einmal war es dem Autor nicht möglich, durch Beifügen von Kalk (Sepiaknochen, Mauerkalk, Gips) — also durch anderweitige Sättigung des Aquarienwassers mit Kalk! — die Korrosion zu verhüten, eine Angabe, welche ich nach eigenen Beobachtungen durchaus bestätigen kann, und dann trat ferner bei der Fütterung der Schnecken mit kalkreichen Pflanzen (Chara) — welche, nebenbei bemerkt, das Aquarienwasser jedenfalls während ihres Wachstums hochgradig entkalkt haben — keine Korrosion auf, trotzdem wir erwarten sollten, dass das kalkarm gewordene Wasser in umso intensiverer Weise den in der Schale aufgespeicherten kohlensauren Kalk auflösen würde. Als den uns hier am meisten interessierenden Haupteinwand gegen die Annahme einer direkten Einwirkung des kalkarmen Wassers auf die Schale möchte ich aber anführen, dass es eigentlich ganz unverständlich wäre, weshalb das Gehäuse nur an gewissen Stellen unter dem charakteristischen Bilde der Korrosion aufgelöst wird, während wir doch erwarten sollten, dass die gesamte Oberfläche der Schale in gleichmässiger Weise entkalkt würde.

Diese Ueberlegungen drängen uns unwillkürlich dazu, einen Umstand in Betracht zu ziehen, auf den merkwürdigerweise ebenfalls noch nie hingewiesen worden ist, dem ich aber mit Bezug auf die Erklärung der Entstehung der Korrosion die grösste Bedeutung beimessen möchte.

Die von dem verdickten Rande des Mantels abgesonderte, zum grössten Teil aus kohlensaurem Kalk bestehende Schale ist nämlich mit einer der Epidermis der Haut entsprechenden dünnen, aber sehr widerstandsfähigen Hornschicht überzogen, welche einen wirksamen Schutz gegen den auflösenden bezw. verwitternden Einfluss des Wassers auf den kalkigen Teil der Schale ausübt — so lange sie unverletzt ist.

Jede auch noch so kleine, die Hornschicht vollständig durchtrennende, d. h. die kalkige Schale den äussern Einflüssen aussetzende Verletzung führt, wie weiter unten genauer dargelegt werden soll, zu einer mehr oder minder grossen Korrosion des Gehäuses, mag der Kalkgehalt des Wassers, der ja je nach der in wechselnder Menge vorhandenen freien Kohlensäure stets fortwährenden Schwankungen unterworfen ist, ein noch so grosser sein.

Da sich die Hornsubstanz gegenüber chemischen Einflüssen, so weit sie in den von Pflanzen und Tieren bewohnten Gewässern in Frage kommen, als genügend widerstandsfähig erweist (sie wird einzig durch starke Laugen angegriffen bezw. aufgelöst), so dürften wohl ausschliesslich mechanische Einwirkungen Veranlassung zu mehr oder weniger grossen Verletzungen geben. Man wird bei diesen meist umschriebenen, fast durchweg ganz regellos auftretenden Zerstörungen der Hornschicht nicht in letzter Linie an durch tierische Lebewesen hervorgerufene Verletzungen denken; erwecken doch viele Korrosionsherde, z. B. solche von milbengangähnlicher oder wurmstichartiger Form den Eindruck, als seien sie das Produkt der nagenden und bohrenden Fresswerkzeuge von Insektenlarven, Würmern und dergl., obgleich eigentlich nicht recht ersichtlich ist, was diese Tiere in der kalkigen Wand der Schale zu suchen hätten. Ich habe diesem Punkte von jeher meine besondere Aufmerksamkeit geschenkt, es ist mir jedoch bisher nicht gelungen, eine Beteiligung von tierischen Lebewesen bei der Entstehung der Korrossion festzustellen. Was das in unsern Zeitschriften mehrmals erwähnte Angefressenwerden der Schale durch Schnecken (angeblich zur Stillung ihres Kalkbedürfnisses) anbetrifft, so habe ich es ebenso wenig wie W. Schreitmüller beobachtet,[1]) und halte es überhaupt bei unversehrter Hornschicht für ausgeschlossen.[2]) Somit dürften wir vorläufig

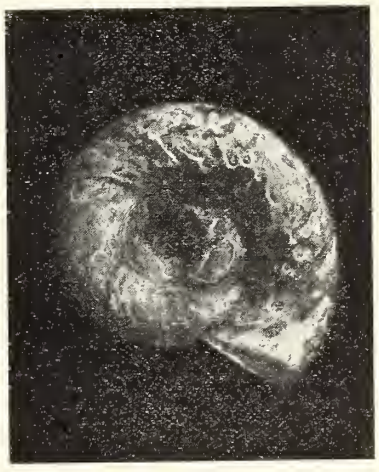
[1]) Es ist mir auch bei der genauesten Untersuchung der glatten Innenfläche von Unionidenschalen, welche ich zu diesem Zwecke für längere Zeit in die Schneckenaquarien verbracht hatte, nie gelungen, irgend welche Fressspuren festzustellen.

[2]) Die erst kürzlich wieder in unserer Presse aufgetauchte Ansicht, dass kleine Muscheln von Paludinen angebohrt und verzehrt worden seien, gehört natürlich in das Reich der Fabel.

wohl oder übel gezwungen sein, einfache, auf mechanischem Wege entstandene Schädigungen wie Quetschungen, Schürfungen, Ritzungen durch Steine, scharfe Sandkörner und dergl. als Ursache für die, die schützende Hülle der Schale treffenden Verletzungen anzunehmen.

Derartigen Verletzungen sind nun aus naheliegenden Gründen die freilebenden Schnecken in sehr viel höherem Masse ausgesetzt als die in unseren Aquarien gezogenen, und in der Tat finden sich auch, wie bereits oben angedeutet, bei den ersteren korrodierte Schalen weit häufiger als bei den letzteren.

Selbstverständlich hat die geologische Beschaffenheit des Standortes der in Frage kommenden Schnecken grossen Einfluss auf die Entstehung und Häufigkeit von Verletzungen der Hornschicht. Schnecken, welche an einem abschüssigen, steinigen oder grobsandigen Seeufer leben und namentlich im Frühjahr gezwungen sind, bis an den Wasserspiegel emporzuklettern, um ihre spärliche Nahrung zu gewinnen, dürften grösseren und kleineren Verletzungen in weit höherem Grade ausgesetzt sein als die im Schlamme oder im feinen Sande eines seichten Ufers sich aufhaltenden. Von grosser Bedeutung ist ohne Zweifel auch die Wasserbewegung. Man vergleiche den fortwährenden Wellenschlag am Ufer eines Sees mit der ewig ruhenden Wasserfläche eines dichtbepflanzten Sumpfes. Es lassen sich Beispiele genug anführen, welche das Gesagte beweisen. Während ich unter über hundert von dem z. T. steilen und steinigen Ufer der Isola bella (Langensee) stammenden Schalen der *Vivipara pyramidalis* nicht eine einzige mit vollständiger Erhaltung der Hornschicht d. h. ohne fast durchweg sehr ausgedehnte Korrosionen [1]) besitze, zeigen die von den ersteren abstammenden, in dem etwas verschlammten Südwestende des Zürichsees in ziemlich geschützter Bucht lebenden Schnecken mit seltenen Ausnahmen tadellos erhaltene Gehäuse.[2]) Wie ich ferner an Dutzenden von Exemplaren der gelben Hamburger Paludina, welche nach der sie einhüllenden schwarzbraunen Kruste zu schliessen, in einem feinen Schlammbrei zu leben scheint, feststellen konnte, ist die Schale bis auf die äusserste Spitze fast ausnahmslos völlig unversehrt, während die in meinem Besitze befindlichen Gehäuse der *Vivipara contecta* anderer Provenienz meist neben einem vollständig an- und z. T. abgefressenen Wirbel mehr oder minder grosse Zerstörungen auch der übrigen Oberfläche aufweisen. Die bei der ersteren Schnecke konstatierte vorzügliche Beschaffenheit der Schale scheint, beiläufig erwähnt, durchaus dagegen zu sprechen, dass der Korrosionsprozess durch tierische, die Hornschicht zernagende Lebewesen eingeleitet wird, denn im Schlamme hätten dieselben ja eine weit günstigere Gelegenheit, sich an die Gehäuse heranzumachen und auf ihnen anzusiedeln als bei bewegtem Wasser im Sand.



Figur 2.
Hochgradige Korrosion bei *Planorbis corneus* (etwas vergrössert).

Schnecken, welche in scheinbar unversehrtem Zustande in unsere Aquarien verbracht werden, — denn wir werden ja vornehmlich tadellose Stücke zu diesem Zwecke auslesen — zeigen nicht selten dennoch im Laufe der Zeit stärkere Korrosionen und zwar augenscheinlich, weil schon vorher eine grössere Anzahl von vielleicht fast mikroskopisch kleinen, d. h. von blossem Auge nicht sichtbaren Verletzungen der Hornschicht vorhanden waren, welche erst nachträglich zu grösseren Zerstörungsherden Veranlassung gegeben haben. Aber auch bei den in Aquarien gezogenen Schnecken können sich je nach der Beschaffenheit der betreffenden Becken wesentliche Unterschiede bezüglich der Häufigkeit und Ausdehnung der Korrosionen geltend machen. In einem mit grobkörnigem Sand, Steinen u. dergl.

[1]) Ueber den Einfluss des Gewichtes der Schale auf die Entstehung von Verletzungen s. weiter unten.

[2]) So hat u. a. auch Frau Mathilde Ziegeler die Schönheit der Schale und vor allem die auffallend gute Erhaltung der Wirbel s. darüber weiter unten! bei der von mir seinerzeit im Zürichsee entdeckten *Vivipara pyramidalis* besonders betont.

versehenen und mit lebhaften Tieren besetzten Aquarium sind die Schnecken häufigeren und stärkeren mechanischen Verletzungen ausgesetzt als in einem dichtbepflanzten Aufzuchtbecken. Es wird uns deshalb auch nicht wunder nehmen, dass W. Schreitmüller in einem wahrscheinlich nicht allzugrossen, mit Mengen von Chara bepflanzten Aquarium Schnecken mit wenig korrodierten Schalen gezüchtet hat. Dass wir nicht berechtigt sind, dieses günstige Resultat auf Rechnung der Fütterung mit kalkhaltigen Pflanzen zu setzen, ergibt sich daraus, dass wir, wie ich mehrfach bei eigenen Versuchen festgestellt habe, in kleineren, dichtbepflanzten und somit wenig Gelegenheit zu Verletzungen bietenden Aquarien auch ohne spezielle Fütterung mit kalkreicher Nahrung zum mindesten ebenso gute Resultate, zumal bei der Nachzucht, erzielen. So habe ich, um ein schlagendes Beispiel anzuführen, in einem grösseren, der leichteren Reinigung wegen keinen Bodengrund, sondern nur eine grosse Menge freischwebender Pflanzen enthaltenden Aquarium, für welches ein verhältnismässig weiches, d. h. kalkarmes Wasser zur Verwendung kam, eine grosse Anzahl von Ampullarien mit Kopfsalat und Löwenzahn, also keineswegs besonders kalkreichen Gewächsen, in überraschend kurzer Zeit aufgezogen, wobei die mächtigen Schalen der genannten Schnecken kaum eine Spur von Korrosion aufwiesen; und zwar dies, obschon das eine oder andere Tier sich durch Herausfallen aus dem Behälter mehr oder minder stark beschädigt hatte.

Wie bereits eingangs angedeutet worden ist, habe ich ferner die Beobachtung gemacht, dass auffallend dickwandige, also wohl in besonders kalkreichem Wasser produzierte Schalen öfters in höherem Grade der Korrosion verfallen als dünnwandige der nämlichen Art, und dieser Umstand bedarf vielleicht ebenfalls Berücksichtigung bei dem Erklärungsversuch, weshalb die *Vivipara pyramidalis* des Langensees stärker korrodiert ist als diejenige des Zürichsees. Vergleichende Wägungen von möglichst gleich gross ausgewählten Schalen haben nämlich ergeben:

V. pyram. a. d. Langensee	*V. pyram.* a. d. Zürichsee
3,55 gr.	2,30 gr.
2,90 „	1,75 „
2,45 „	1,50 „
2,25 „	1,18 „
1,65 „	1,00 „
1,19 gr.	0,87 gr.
1,10 „	0,78 „
0,40 „	0,36 „

Leider steht mir keine Analyse des Langenseewassers zur Verfügung, so dass ich nicht anzugeben vermag, wie sich sein Kalkgehalt zu demjenigen des Zürichseewassers verhält.

Die Erklärung für die Erfahrungstatsache, dass schwere Schalen häufiger und stärker angefressen werden, dürfte nicht so ganz leicht sein, doch können vielleicht nachstehende Gründe für diese auffallende Erscheinung angeführt werden.

Die infolge ihres dickwandigen Gehäuses schwerere Schnecke dürfte deshalb Verletzungen in stärkerem Grade ausgesetzt sein, weil z. B. bei ihrer passiven Bewegung durch Wellenschlag die Reibung an scharfen Sandkörnern entsprechend dem grösseren Gewichte des Tieres eine intensivere sein wird. Dasselbe dürfte der Fall sein beim Kollern über eine steinige Uferböschung u. s. w. Man könnte vielleicht einwenden, dass dünnwandige Schalen dafür leichter Brüche bekommen und deshalb zu grösseren korrosiven Zerstörungen Veranlassung geben. Nun habe ich aber die merkwürdige Beobachtung gemacht, dass Schalenbrüche meist tadellos ausheilen und zwar ohne zu korrosiven Veränderungen zu führen. Der vom Eingeweidesack abgesonderte, die Bruchstücke verbindende Kittausguss scheint dies in vorzüglicher Weise zu verhüten.

Als ein weiterer Grund könnte angeführt werden, dass bei der Absonderung einer stärkeren Schale die Hornschicht sehr wahrscheinlich infolge der Zwischenlagerung einer dickeren Kalkschicht in den Mantelrand durch Druck oder Zug dünner ausgezogen und deshalb bei allfälligen Verletzungen leichter bis auf die kalkige Schale durchtrennt wird. Es ist mir an sehr dickwandigen Paludinaschalen öfters eine hellergefärbte Hornschicht aufgefallen, was darauf hindeutet, dass sie möglicherweise entsprechend dünner ist.

Wenn wir eine Anzahl korrodierter Schalen verschiedener Süsswasserschnecken durchmustern und namentlich auch mit der Lupe genauer untersuchen, so sind wir erstaunt über die Mannigfaltigkeit der Formen, unter welchen die Korrosion, manchmal sogar auf einem und demselben Gehäuse, auftritt. Wir werden dabei nicht selten auf das lebhafteste an die Verschiedenartigkeit geologischer Erosionsformationen erinnert.

Häufig haben wir es mit kraterförmigen Vertiefungen zu tun, welche gelegentlich die ganze Dicke der Schale einnehmen. Am getrockneten Gehäuse weisen sie alsdann öfters an der tiefsten Stelle ein kleines rundes Loch auf, welches den Eindruck erweckt, als sei es von einem Wurm gebohrt worden. Beim Vorhandensein zahlreicher derartiger Kraterbildungen werden wir oft geradezu an eine Mondlandschaft erinnert (Fig. 1 und 2). Durch ihr Zusammenfliessen entstehen ferner nicht selten grössere, unregelmässig begrenzte Vertiefungen, aus denen ab und zu ein unversehrtes, d. h. noch mit der Hornschicht bedecktes Stück Schale wie eine Insel herausragt (Fig. 2). (Fortsetzung folgt).

Meine Vivarien.

Von P. Schmalz, Leipzig.

Mit 7 Original-Aufnahmen des Verfassers.

(Schluss).

Mitte April des kommenden Jahres, als keine allzustarken Fröste mehr zu erwarten waren, wurde das Terrarium auf dem Balkon wieder in Stand gesetzt. Mit grosser Spannung ging ich nun daran, meine Ueberwinterungskiste zu durchsuchen, um zu sehen, ob noch einige von meinen Tieren am Leben seien. Da ich schon viel von der Hinfälligkeit besonders der Smaragdeidechsen im Winter gehört hatte, so machte ich mir nicht viel Hoffnung meine Pfleglinge nach so langer Fastenzeit gesund und munter wiederzusehen.

Das erste was ich sah, war die vertrocknete Leiche des dreibeinigen Smaragdeidechsenmännches, welches oben auf dem Moos lag. Alle anderen Tiere, Echsen, Laubfrösche und Würfelnatter waren wohlauf und durchaus nicht besonders abgemagert. Bald herrschte in meinem Terrarium das gewohnte lustige Treiben.

Eines schönes Tages sah ich im Schaufenster eines hiesigen Händlers einige herrliche grosse Perleidechsen *(Lac. ocellata)*, so dass ich der Versuchung nicht wiederstehen konnte, mir trotz ihres hohen Preises eine derselben anzuschaffen. Ins Terrarium gebracht, erwies sich nun dieses Tier als ausserordentlich scheu und bissig. Betrat ich den Balkon, so bekam ich meist nur die Schwanzspitze des sofort flüchtenden Tieres zu sehen, so dass ich gezwungen war, alle grössere Höhlen und Verstecke meines Terrariums auszufüllen um meinen neuen Gast regelmässig zu Gesicht zu bekommen. Sobald ich nun Miene machte, die Türen des Terrariums zu öffnen, stellte sich die wehrhafte Echse sofort fauchend und mit aufgesperrtem Rachen bereit, mich in die Hand zu beissen, wenn ich im Behälter etwas zu ordnen hatte. Die Ernährung des grossen Tieres bereitete mir insofern wenig Schwierigkeit, als sie wütend in vorgehaltene Stücken Fleisches oder eingeweichte Feigen biss, und diese dann gewöhnlich auch herunterschluckte.

Zu meinem grossen Schrecken bemerkte ich jedoch sehr bald, dass einige meiner kleinen Eidechsen fehlten, und von der grossen Perleidechse mit Behagen verzehrt worden waren. Da mir das wütende Tier, das durchaus keine Anstalten macht, seine Scheu- und Bosheit abzulegen, sowie so nicht sonderlich sympatisch war, so wurde es schleunigst gegen einige kleinere Eidechsen und einen Mauergecko umgetauscht. Einige meiner vorjährigen Mauereidechsen hatten sich gepaart und bald liess der zunehmende Leibesumfang erkennen, dass eine derselben trächtig war. Bei einem zufälligen späteren Herausheben des Wassernapfes entdeckte ich dann das Gelage, das sich in einer kleinen Erdhöhle gegen 10 cm unter der Erdoberfläche befand. Vorsichtig, um ja nichts einzureissen, wurde der Topf wieder an seine alte Stelle gebracht und von Tag zu Tag lauerte ich auf das Ausschlüpfen der Jungen Echsen. Aber erst gegen Ende August bewirkte ich zu meiner grössten Freude vier der winzigen Dingerchen, die aber ganz anders gefärbt waren, wie die Eltern.

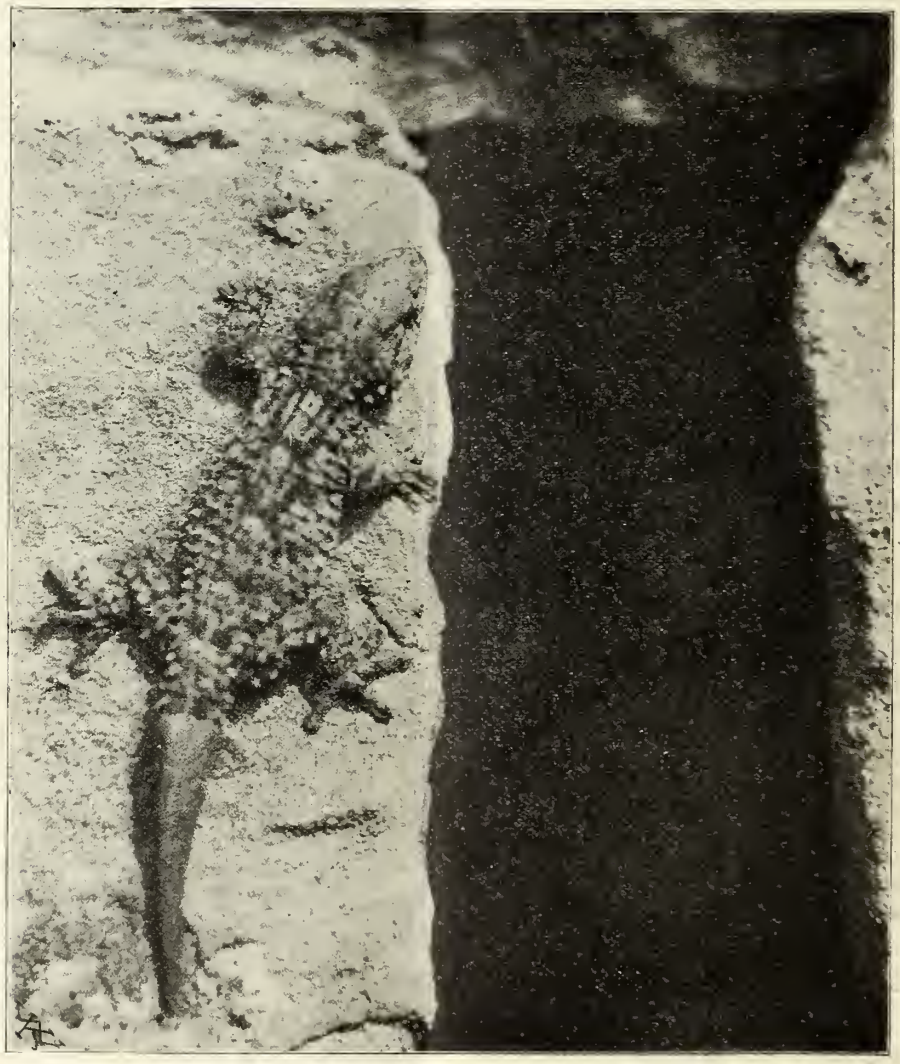
Um sie jedoch vor etwaigen kannibalischen Gelüsten ihrer grösseren Mitgefangenen zu schützen, brachte ich sie in ein schnell angefertiges, kleines, heizbares Terrarium ans sonnige Zimmerfenster, wo sie bei reichlicher Kost von kleinsten Mehlwürmern und Mottenmaden sichtlich heranwuchsten. Sehr willkommen war es mir nun jetzt, dass sich meine Mehlwurmzucht, allerdings ohne mein Zutun, in eine Mottenzucht umgewandelt hatte.

Als die Witterung im Freien rauh und unfreundlich wurde, setzte ich auch den Mauergecko mit in den nun geheizten Behälter. Die anderen Tiere wurden in der üblichen Weise eingewintert, der Gecko und die jungen Echsen aber erst gegen Ende November.

Im März des nun folgenden Jahres, als ich meine Terrarien wieder eingerichtet hatte, waren meine Pfleglinge bis auf die vier jungen Mauereidechsen eigner Zucht alle noch am Leben. Die Smaragdeidechse, die einheimischen Echsen,

die Würfelnatter, auch der Mauergecko, alles befand sich beim besten Wohlsein.

In den 4 Jahren, die seitdem verflossen sind, ist noch manche hübsche Eidechse in meinen Besitz gelangt und selten hatte ich einen Verlust zu beklagen und alle am Anfang erwähnten Echsen, mit Ausnahme der jungen Dalmatiner Smaragdeidechse (*Lac. viridis major*), sind augenblicklich noch am Leben, und ich hoffe, sie auch durch diesen Winter zu bringen.



Mauergecko (*Tarentola mauritannica*), am Eingang seiner Höhle sich sonnend.
(Altes Exemplar mit gut regeneriertem Schwanze.)
Aufnahme von Jos. W. Köhler. (Wiedergegeben aus „Blätter", 1908.

Einst hatte ich Gelegenheit bei einem Bekannten ein grosses Aquaterrarium zu bewundern und ich beschloss sogleich, mir auch ein solches zu bauen.

Ein grosses Aquarium (80 × 60 × 40), mit dem ich weiter nichts anzufangen wusste und das bisher als Sumpfaquarium gedient hatte, schien mir zur Ausführung meiner Ideen sehr passend zu sein. Ein aus Holzleisten und Glasscheiben bestehender Aufsatz mit verschiebbarer Vorderscheibe war bald angefertigt. (Siehe Bild.)

Der zur Aufnahme des Erdreichs bestimmte Raum wurde durch eine Mauer aus Tuffsteinen und Zement von dem Wasserabteil getrennt und mit einer Mischung von gleichen Teilen Gartenerde, Torfmull und Sand ausgefüllt, auf die zu oberst noch eine 5 cm hohe Schicht ganz grober gewaschener Sand folgte. Einige Steine und ein grosser, teilweise mit Erde und Moos ausgefüllter Korkstamm vervollständigten die innere Einrichtung. Zur Bepflanzung verwendete ich *Cyperus alternifolius* und *gracilis*, sodann *Tradescantia* und einige Farren und als Uferpflanze das so vielseitig verwendbare Pfennigskraut *(Lysimachia)*. Die Ranken dieser in allen Gräben häufigen Pflanze wuchsen bald vom Land hinunter ins Wasser, dort besonders üppig weiter wachsend, was der ganzen Anlage ein sehr hübsches

Aussehen verlieh. Ausserdem wurde das Wasserabteil in Anbetracht seiner verhältnismässig grossen Tiefe und kleinen Oberfläche und des Fehlens von Sauerstoff erzeugenden Wasserpflanzen an die vorhandene Durchlüftungsanlage angeschlossen.

In diesem kleinen Paradies sollte sich vor allen Dingen meine Würfelnatter recht wohl befinden. Eine Ringelnatter, die ich ihr zugesellte, richtete jedoch solche Verwüstungen unter der Bepflanzung an, indem sie an den Cyperusstengeln emporzuklettern versuchte, wobei diese natürlich umknickten, dass ich sie bald wieder entfernte. Frösche und Molche konnte ich meiner Würfelnatter auch nicht zugesellen. Obgleich sie diese Tiere auf dem Lande völlig unbe-

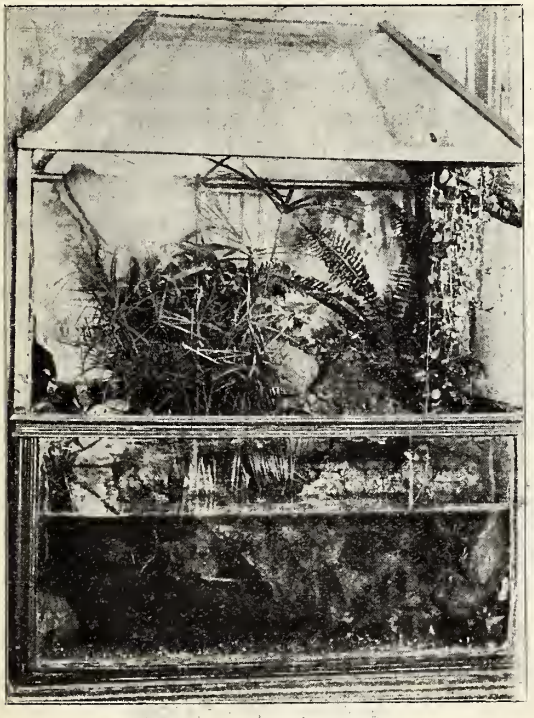


Abbildung 6. Aquaterrarium.
Originalaufnahme von P. Schmalz, Leipzig.

achtet liess, machte sie doch sofort Jagd darauf, sobald sie dieselben im Wasser schwimmend antraf.

Ich erwarb nun eine Anzahl Tiere, von denen ich meinte, sie würden sich gegenseitig nichts anhaben können.

Das waren nun einige kleine Schildkröten, ein Flusskrebs und eine Süsswasserkrabbe *(Telphusa fluviatilis)*. Später kam dann noch ein Wasserfrosch grösster Sorte *(Rana escul.* subsp. *ridibunda)*, hinzu.

An dieser interessanten Gesellschaft hatte ich anfangs meine grösste Freude. Den meisten Spass machte mir jedoch der Süsswassertaschenkrebs, der sich hier so recht heimisch zu fühlen schien. Tagsüber hauste er tief unten im Wasser in einer Steinhöhle, abends war er jedoch stets auf dem Lande zu finden, wo er grosse Kletterpartien unternahm.

Der Friede dauerte jedoch nicht lange und wurde jäh unterbrochen durch einen scheusslichen Mord des von Tag zu Tag dreister werdenden Taschenkrebses. Dieser hatte eines schönen Tages Streit mit dem viel grösseren Flusskrebs bekommen, ihm beide Scheeren abgezwickt und halb aufgefressen.

Einen darauf hineingebrachten noch grösseren Flusskrebs ereilte schon am andern Tage das gleiche Schicksal. Weder die Schlange noch die Schildkröten getrauten sich mehr ins Wasser, wo der Taschenkrebs Alleinherrscher war und jeden Eindringling mit seinen scharfen und spitzen Scheeren bedrohte.

Abbildung 7. Telphusa fluviatilis, Süsswasserkrabbe.
Originalaufnahme von P. Schmalz, Leipzig.

Schlau und gewandt war dieser Geselle und oft habe ich mich an seinem Tun und Treiben, das hohe Intelligenz verriet, ergötzt.

Leider sollte jedoch auch diese Herrlichkeit ein rasches Ende finden.

Mein Taschenkrebs begann nämlich sich während der Nacht tiefe Höhlen im Landteil zu bauen, die bis unter den Wasserspiegel reichten und in denen er fortan für mich unsichtbar tagsüber versteckt blieb.

Das Schlimmste bei dieser Sache war jedoch der Umstand, dass er bei seiner Grabtätigkeit, ganz abgesehen von entwurzelten Pflanzen und zerstörten Dekorationen, jedesmal eine grosse Menge Erde hinunter ins Wasser warf, wodurch dieses natürlich vollständig getrübt wurde.

was einen mehrere Stunden in Anspruch nehmenden Reinigungsprozess nötig machte. Das war natürlich auf die Dauer nicht durchführbar. Alles verstopfen und Pflastern des Landteiles mit grossen Steinen hatte keinen Erfolg, da am anderen Morgen alles wieder durcheinandergeworfen war. Der Krebs hatte mit der Zeit gleich einem Maulwurf das ganze Landteil mit seinen Gängen unterminiert, so dass bald kein Stein mehr auf dem andern lag.

Dieser amüsante, aber unbequeme Gast musste nun ohne Gnade entfernt werden.

Da mein Behälter mit der Würfelnatter, dem Frosch und den paar Schildkröten einen ziemlich öden Eindruck machte, so beschloss ich eine gänzliche Neubesetzung vorzunehmen und nunmehr nur friedliebende Tiere einzusetzen. Gelegentlich einer Exkursion nach dem Rochlitzer Berg, war es mir geglückt, einen Feuersalamander und in einem Wasserloche eine Anzahl Larven dieses Tieres zu erbeuten. Auch unsere drei heimischen Molcharten *(Triton alpestris, cristatus* und *vulgaris)* hatte ich so nach und nach in Leipzig's Umgebung erlangt.

Von Froschlurchen glückte es mir folgende Arten fürs Aquaterrarium zu fangen: *Hyla arborea,* den Laubfrosch, *R. arvalis,* den Moorfrosch, *R. esculenta,* den Wasserfrosch und einige der niedlichen rotbauchigen Unken.

Da der Behälter, wie schon erwähnt, mit Durchlüftung versehen war, so zögerte ich nicht, auch einige Fische mit einzusetzen, die sehr zur Belebung der ganzen Anlage beitragen. Andernfalls ist nämlich das Einsetzen von Fischen im Aquaterrarium, des Sauerstoffmangels halber, nicht zu empfehlen.

Während eines Sommeraufenthaltes in der sächsischen Schweiz hatte ich in einem Bache einige Groppen *(Cottus gobio)* erbeutet. Die merkwürdigen Fische, die keine Schwimmblase besitzen, und nur am Grunde schnellfliessender Gewässer leben, hatten sich bei mir gut eingewöhnt und machten mir durch ihr drolliges Wesen und ihren Farbenwechsel viel Vergnügen.

Eines Tages hatte ich, um meinen Groppen einen besonderen Spass zu machen, eine Handvoll kleiner Regenwürmer in das Aquarium geworfen, jedoch leider zu ihrem Verderben.

Die gefrässigen Fische hatten sich dermassen vollgefressen, dass sie alle bis auf einen binnen wenigen Tagen eingingen. Dieser letzte befindet sich nun schon 2 Jahre in meinem Besitz. Wie zähe eine Groppe, wenn einmal eingewöhnt, sein kann, geht aus folgendem Zwischenfall hervor: Während einer mehrtägigen Abwesenheit meinerseits hatte die Durchlüftung aufgehört zu funktionieren und sämtliche Fische, als Ellritze, Karpfen, Schleihe, Moderlischen waren eingegangen, nur ein Schlammpeitzger und die Groppe waren noch munter und gesund.

Die Fähigkeit des Farbenwechsels, dieses den Seeskorpionen *(Cottus scorpio)* nahe verwandten und sehr ähnlichen Fisches, ist eine ganz ausserordentliche. Der Grund des Wasserabteils war mit hellem Sand bedeckt, auf welchem einige flache schwarze Steine lagen. Da sich nun die Groppe sehr gern auf und unter Steinen aufhält, so habe ich mehrmals eine interessante Beobachtung machen können. Lag nämlich der Fisch zur Hälfte auf dem schwarzen Stein und zur anderen Hälfte auf dem weissen Sand, so nahm die Körperhälfte, die auf dem Stein lag, binnen wenigen Minuten eine dunkle, fast schwarze Farbe ein, während der andere Teil des Tieres allmählich verblasste und die Farbe des Sandes annahm.

Brachte ich das Tier auf bunten Kies, so stellte sich alsbaldeine, dem Kies entsprechende, Fleckzeichnung ein. Mit anderen Fischen und Molchen verträgt sich die Groppe gut und nie habe ich bemerkt, dass irgend welche mordlustige Gedanken auch kleineren Fischen gegenüber aufgetaucht wären, so dass jetzt der schönste Friede in meinem Aquaterrarium herrscht, zum Heile aller seiner verschiedenartigen Bewohner.

NATUR UND HAUS

Fransenfinger.

Mit einer Originalaufnahme. Von P. Schmalz.

Wandert man durch eines der grossen Tore aus der mit mächtiger Mauer umgebenen Türkenstadt Tripolis hinaus, so gelangt man zunächst in die, die Stadt mit einem Gürtel prächtiger Vegetation umgebende Oase. Unaufhörlich erschallt hier das knarrende Geräusche der mit

Ochsen betriebenen grossen Ziehbrunnen, die aus beträchtlicher Tiefe das Wasser an die Oberfläche befördern, das allein im Stande ist, dem dürren, sandigen Wüstenboden diese Fülle tropischer Früchte abzuringen.

Versteckt in dem Schatten hochbeschopfter Dattelpalmen, liegen hier dicht an der grossen Karawanenstrasse die Kasernen der türkischen Soldaten und ab und zu blinken schneeweisse, kleine Moscheen durch das dichte Laub mächtiger, mit gelben Blüten bedeckten Opuntienhecken.

Nach längerer Wanderung auf der mit einer hohen Schicht gelbbraunen Sandes bedeckten Strasse, die uns manchen Schweisstropfen erpresst hat, eröffnet sich nun plötzlich vor unseren erstaunten Augen der Blick auf das im brennenden Sonnenschein goldig wogende, grenzenlose Sandmeer der Sahara. Ein leichtes Flimmern liegt über dem Ganzen und scheint an manchen Stellen den Horizont zu verwischen und in die Unendlichkeit hinauszuschieben.

Ein schmaler Gürtel kleiner Hügel, gebildet durch stachelige, kleine Pflänzchen, die in dem fortwährend andringenden Flugsande ein kümmerliches Dasein fristen und sich immer wieder durch die frisch angewehten Schichten derselben hindurcharbeiten müssen, umgiebt die Oase (siehe Bild), ehe die eigentliche Region der mächtigen, vegetationslosen Sanddünen beginnt. (Im Hintergrunde des Bildes deutlich erkennbar!).

Fundort des Fransenfingers *(Acanthodactylus)*. Im Vordergrund die kleinen „bewachsenen Hügel", im Hintergrund die Sanddünen der Sahara.

Trotz der recht erheblichen Hitze begann ich nun eifrig nach irgend welchen Lebewesen zu forschen, konnte aber zunächst ausser einigen bunten Laufkäfern nichts Mitnehmenswertes entdecken, bis ich endlich, aufmerksam gemacht durch feine Spuren, die nur von Echsen herrühren konnten (rechts und links die Eindrücke kleiner Füsschen und in der Mitte ein ununterbrochener Streifen vom nachschleppendem Schwanze), meine Blicke jenen bewachsenen kleinen Hügeln zuwendete.

Hier trieben sich nun zahlreiche, kleine, dem Wüstensande vollständig gleichgefärbte Eidechsen herum, die jedoch bei meiner Annäherung mit rasender Geschwindigkeit davonstürmten, ja scheinbar zu fliegen schienen, während ich in dem mehlfeinen, gelben Sande ein mühsames Fortkommen fand und furchtbar erhitzt hinterherstolperte.

Kreuz und quer, von einem Hügel zum anderen, darüber hinweg, im Wirbel um dieselben herum, ging die wilde Jagd, bis schliesslich meine Eidechsen alle verschwunden waren, und ich mir klar wurde, dass auf diese Weise nichts zu erreichen war.

Unbarmherzig brennt die Sonne vom schwarzblauen Himmel und sendet ihre Strahlen fast senkrecht in die endlosen, gelbschimmernden Sandfelder, ein leiser Windstoss erhebt sich, unzählige der feinen Körnchen wirbeln empor, mich mit weissem Hauche umfangend. Als glühende Hitze atmet die Wüste all die empfangenen Sonnenstrahlen wieder aus, ein rechtes Lebenselement für die munteren Echslein, aber weniger für mich, da ich meine Feldflasche schon gänzlich geleert hatte.

Mit Vorsicht und Besonnenheit ging ich nun von Neuem an die Verfolgung dieser Tierchen und wurde gewahr, dass sie in kleinen, flachen Löchern verschwanden.

Jetzt hatte ich gewonnen Spiel, da es mir ein Leichtes war, meine flinken Echsen aus dem feinen Sande herauszuschaufeln. Sie alle wanderten in einen Leinwandsack.

Ein Säckchen Wüstensand wurde auch noch mitgenommen, um meinen Wüstenbewohnern auch zu Hause, im fernen Norden, ein möglichst naturgemässes Heim zu richten.

So scheu der Fransenfinger *(Acanthodactylus)* sich draussen in Freiheit geberdet, so zahm wird er im Terrarium (wenigstens in meinem kleinen!). Bald lernt er Mehlwürmer, die seine Lieblingsspeise bilden und alle möglichen anderen Insekten und deren Larven aus der Hand fressen. Allerdings muss die Temperatur wenigstens 35° C betragen und

der Behälter stark von der Sonne bestrahlt werden, ehe er Nahrung zu sich nimmt. Künstliche Heizung ist daher auch im Sommer erforderlich, kann jedoch niemals die natürlichen Sonnenstrahlen ersetzen. In der Nacht wird jegliche Heizung entfernt, da auch in der Wüste die Temperatur nach Sonnenuntergang sofort rapid heruntergeht.

Kleine Mitteilungen

Morbicid.

Ein Beitrag zur Polypenfrage vom „Verband der Zierfischpfleger“ (Ernst Marré) Leipzig.

Jeder „polypengesegnete“ Aquarianer hat seine Hydrenmittel. In der letzten Literatur aber herrscht ein chemisches Mittel vor, von dessen Wirkung man sich viel verspricht und das seinen Ruhm, ein bequemeres Polypenvertilgungsmittel zu sein, hoffentlich auch behauptet. Es ist das Morbicid. Dunkel, herr. . sind die Vorstellungen von diesem Präparat bei den meisten Aquarianern, sodass wir ihm heute nur wenige Zeilen widmen zu müssen glauben.

Die Wirkung des Morbicids auf die Polypen, wie freilich auf jeden organischen Zellenbau ist zerstörend und entwicklungshemmend. Wir haben es mit einem starken Desinfiziens zu tun, das schonungslos unsere Jungbrutvertilger zerstört. Bei zu grossen Gaben freilich leiden die Pflanzen; das ist ja aber ganz selbstverständlich.

Wir haben zwei Arten Morbicid, ein pharmazeutisches (Apotheker), — das wieder in zwei Darstellungen in den Handel kommt: ein gewöhnliches und Marke G (für die Gynäkologie, Frauenbehandlung hergestellt) —, und ein technisches. Morbicid G enthält sowohl Harzseife als auch Oelseife, nachgewiesen sind ihm fast 13% Formaldehyd, w. u.

Morbicid selbst stellt eine Kaliharzseifenlösung dar mit einem Gehalt von durchschnittlich 10—12% Formaldehyd. Die ätzende und giftige Wirkung ist im Gegensatz zum Formalin (Formol) erheblich geringer. Es ist eine klebrige Flüssigkeit mit einem intensiven Geruch nach Seife und einem kräftigen Geruch nach Formaldehyd. und von brauner Färbung.

Die Morbicide des Arzneischatzes sind gleichwertig, dagegen übertreffen sie beispielsweise die doppelprozentigen Lysoformlösungen an Abtötungskraft, vgl. Desinf. 1. 12.—18. Juli Berlin. Städt. Unters.-Amt für Hygienische und gewerbliche Zwecke.

Die Prüfung des Morbicids (E. Seligmann) ergab, dass das Morbicid wie alle Formaldehydprodukte schon bei Zimmertemperatur eine relativ hohe Desinfektionskraft besitzt, beispielsweise auf Milzbrandsporen. Bei erhöhten Temperaturen bis etwa 40° C., die von uns Aquarianern bei der Polypenvertilgung sonst schon gern angewendet werden, steigt sein Desinfektionswert erheblich, eine Eigentümlichkeit, welche wir freilich bei allen Formaldehydpräparaten antreffen. Daher genügt zur Hydrenausrottung ein Minimum von diesem neuen Polypenspezifikum.

Die baktericide, keimtötende Wirkung von Morbicid („Krankheitstod“) und technischem Morbicid erscheint die gleiche als die vom Formalin. Lysoform hingegen ist nicht so wirksam (H. Töpfer). Das technische Morbicid ist ein vielfach etwas stärkeres Desinfiziens als pharmazeutisches Morbicid. Bei 40° C. erhöht sich die bakterientötende Wirkung 2—3fach gegenüber Lysoform.

Doch nun noch einige Worte über den erwähnten Formaldehyd. Dieses Präparat ist das wichtigste Derivad der Ameisensäure, in Formel HCHO; man kennt es auch unter dem Namen Methylaldehyd. Noch bekannter von ihm ist eine mindestens 35%ige wässerige Lösung — das *Formaldehydum solutum*, wie es die Apotheken vorrätig halten, uns Aquarianern mehr in der Bezeichnung Formalin oder Formol geläufig. Formol entsteht, wenn man Methylalkoholdämpfe mit Luft gemischt über glühende Platinspiralen leitet und die hierbei entweichenden Dämpfe zur Abkühlung bringt. Nebenbei können wir auch erwähnen, dass man in geringwertigen Schnäpsen häufig Aldehyde antrifft z. B. Acetaldehyd. auch als Aethylaldehyd bekannt, oder Furfurol (der Aldehyd des Furfurolalkohols oder der Brenzschleimsäure) oder eben unsern Formolaldehyd.

Die Anwendung des technischen Morbicids würde zu geschehen haben nach folgender Norm: je 1 Gramm Morbicid auf 3 Liter Aquariumwasser, dies ½—¾ Stunde belassen, dann 3 mal Wasserwechsel (mögl. natürl. gleichtemperiertes reines Leitungswasser der Pflanzen wegen) mit je einer Stunde Belassungsdauer. Je wärmer das Aquariumwasser, in dem man das Morbicid giebt. ist. je weniger Morbicid ist nötig d. h. je grösser ist die Wirkung desselben.

Also wir haben unsere Rüstkammer gegen einen der unangenehmsten Feinde des Aquariums. gegen den Polypen wieder um ein Mittel bereichert. Hoffentlich hält es. was uns soviele neuere Artikel und Vereinsberichte von ihm berichten.

Eingesandt. [1])

Erklärung.

Im Auftrage der „Ichthyologischen Gesellschaft“ erklärt Unterzeichneter:

Von der Erklärung des Herrn Stansch in No. 4. 1910 der „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“ nimmt der Verein Kenntnis. Der Vorwurf. der „Neptun-Braunschweig“ sei nur die Stimme eines, der Liebhaberwelt sehr bekannten Herrn aus Braunschweig (nicht Herr Klinge) gibt nur den gleichen Vorwurf des „Neptun“ in No. 47 der Wochenschrift 1909 zurück. Dass dieser Satz eine Beleidigung des Herrn Stansch enthalten soll. ist von ihm noch nachzuweisen. Woher Herr St. wissen will, dass der Braunschweiger Brief anonym war. entzieht sich unserer Kenntnis. **wir** haben davon jedenfalls nichts geschrieben, Dass der Brief uns nicht nur zugegangen sein **„soll“**, sondern wirklich in unserem Besitze ist, davon kann sich Herr Stansch persönlich. oder eine von ihm autorisierte Person. jederzeit überzeugen, wir werden uns aber hüten, das Schriftstück zunächst aus unseren Händen zu geben.

I. A.: Hugo Bessner, I. Vorsitzender.

[1]) Ohne Verantwortung der Redaktion.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Triton".

Bericht über die 8. ordentliche Sitzung am Freitag den 12. November 1909 in C. Haverlandt's Restaurant, Kommandantenstrasse.

Der Vorsitzende bringt die „Berichte der deutschen Gesellschaft für volkstümliche Naturkunde" zur Kenntnis der Versammlung. In diesen Berichten gibt die Gesellschaft einen Ueberblick über ihre Tätigkeit im Sommerhalbjahr 1909. Ausser den verschiedenen, durch Lichtbilder unterstützten Vorträgen fanden Besuche statt in den städtischen Wasserwerken in Tegel, in den Siemens-Schuckertwerken am Nonnendamm, im botanischen Garten in Dahlem, in der Treptower Sternwarte und im zoologischen Garten, sowie eine Exkursion nach Stassfurt, wo ein Schacht besucht wurde, und eine solche nach Kloster Chorin. Wir machen wiederholt darauf aufmerksam, dass den Tritonmitgliedern die unentgeltliche Teilnahme an sämtlichen Veranstaltungen der „Deutschen Gesellschaft" freisteht; Mitgliedskarten hierzu sind stets bei Herrn R. Lenz in Empfang zu nehmen. — Ferner wird auf die neue Jahresgabe des „Deutschen Lehrervereins für Naturkunde" hingewiesen. Der 2. Band des „Käferbuches" ist erschienen, er unterscheidet sich wesentlich von dem im vergangenen Jahre erschienenen 1. Bande durch grösseren Umfang und besseres Papier, hervorragend schön sind wiederum die Farbentafeln ausgeführt. Für jährlich 2.50 ℳ kann jedes Tritonmitglied auch Mitglied des Lehrervereins werden. — Eine Anfrage, wie sich A. Lindstädts Gas-Blaubrenner „Gnom" in der Praxis bewähre, beantwortet der erste Vorsitzende dahin, dass er einen solchen seit längerer Zeit im Gebrauch habe und durchaus zufrieden damit sei. Für Laboratoriumszwecke habe er sich einen solchen anfertigen lassen, dessen Flammenhöhe nur zwischen einem bestimmten Minimum und Maximum einstellbar sei; derselbe sei durchaus zuverlässig, brenne, ohne zu russen, und ein Zurückschlagen der Flamme sei vollständig ausgeschlossen. Der Fabrikant trage bei der Anfertigung allen Sonderwünschen Rechnung, sodass derselbe allen Zwecken dienstbar gemacht werden könne. — Besonderes Interesse erregt ein Bericht über die 13. Vereinssitzung des „Aquarium"-Görlitz, worin über einen Vortrag des Herrn Schindler berichtet wird über. „Kultur der japanischen Zwergbäume". Auch im „Triton" gelangten im vorigen Jahre eine Anzahl dieser interessanten Gewächse (von Henkel-Darmstadt bezogen) zur Verteilung. Wie eine Umfrage ergibt, sind verschiedene derselben wohl eingegangen, aber die anderen haben sich bei sorgsamer Pflege doch recht gut gehalten. Da über diesen Gegenstand in unseren Kreisen noch wenig Klarheit herrscht, würde eine ausführliche Wiedergabe des oben bezeichneten Vortrages gewiss allgemeine Anerkennung finden.

Der Vorstand.

Berlin. „Verein der Aquarienfreunde".

Sitzungsbericht vom 16. Januar 1910.

Osphromenus olfax. Alexander v. Humboldt.

Die von ca. 100 Personen besuchte Versammlung wurde um 6 Uhr eröffnet. Nach Erledigung der üblichen Angelegenheiten sprach Herr P. Matte, Lankwitz-Berlin programmmässig über „*Osphromenus olfax*". Dieser überaus schöne Fisch wurde im Jahre 1804 gelegentlich einer Südsee-Expedition durch „François Baudin" nach Europa gebracht und kamen 1873 ca. 63 Stück lebend nach Paris. Carbonier war es, welcher im Jahre 1876 die erste Nachzucht, ca. 500 Stück erzielte. Nach Deutschland kam dieser Fisch durch Gebr. Sasse eingeführt 1877 und wurde das Paar mit 100—120 ℳ bezahlt, für damalige Zeit ein gewiss ansehnlicher Preis! *Osphromenus olfax* erreicht eine für das Zimmer-Aquarium abnorme Grösse von ca. 50 cm und kann es im Gewicht bis auf ca. 20 Pfund bringen. Der Nestbau ist ähnlich wie beim *Makropoden*, nur sind die beim Bau verwendeten Luftbläschen bedeutend grösser, was wohl eine Folge der wulstigen Kiefer sein dürfte, welche dieser Fisch zur Brutzeit sehr entwickelt zeigt. Die Farbenpracht des *Osphromenus olfax* steht wohl der seiner Verwandten in nichts nach, auch ist dieser Fisch in der Brutpflege sehr ausdauernd und zuverlässig. Die aus dem grossen Schaumblasennest zu Boden gefallenen Eier befördert dieser *Osphromenus olfax* durch heftiges Schütteln, wodurch die Eier aufgerührt werden nach oben, sodass wie bei *Makropoden-* und *Gurami*-Arten, kein Ei seiner Bestimmung verloren geht. Die jungen Tiere schlüpfen in 2—4 Tagen aus und können bei guter Pflege nach 2 Monaten 4—5 cm gross sein. Nach den mit Beifall aufgenommenen Ausführungen unseres Herrn Matte referierte Herr E. Herold, „Triton"-Berlin, über das Leben und Wirken „Alexander von Humboldt". Von der Geburtsstätte des grossen Gelehrten in Tegel führte uns Herr Herold durch die Schul- und Studienjahre des berühmten Mannes. Wir hörten von den vielen Fehlschlägen, aber auch von den grossen Erfolgen unseres Humboldt. Auf den grossen Reisen, welche wir nach Karten und Bildern z. T. kennen lernten, waren wir gezwungen, dem Herrn Vortragenden im Geiste zu folgen, auch durchlebten wir die grossen Ueberraschungen, welche der Wissenschaft neue Errungenschaften zuführten. Bis zur Grabstätte des grossen Mannes geleitet, welche seine irdischen Reste birgt, regte sich in allen Zuhörern der Wunsch, dass der Geist „Alexander von Humboldt" weiter wirken möge. Herrn Herold sei an dieser Stelle der Dank der „Aquarienfreunde" nochmals dargebracht. Auf eine Anfrage, welches die beste Heizvorrichtung ist für Glasaquarien wurden verschiedene einstellbare Vorrichtungen erwähnt, auch wurden Wasserkästen oder Sandbehälter, auf welche diese Aquarien zu stellen sind, als sehr gut befunden. Ueber Zucht und Pflege von *Cynolebia belloti* erstattete Herr Hipler ausführlichen Bericht. Herr Hoffmann gab bekannt, dass *Fundulus gularis*-Eier bei 24° Celsius 26 Tage zur Entwicklung gebrauchen.

S.

Brandenburg. „Hydrophilus".

Sitzung vom 21. Januar 1910.

Anwesend 21 Mitglieder. Ihren Austritt haben angemeldet Herr Fabrikbesitzer G. Kehrl und Herr Schulz. Das Ausscheiden besonders des Herrn Schulz bedauern wir sehr, da er eines unserer ältesten und eifrigsten Mitglieder war und geben der Hoffnung Ausdruck, dass es ihm bald wieder möglich sein wird, sich uns wieder anzuschliessen. Herr Paetsch stiftete das Buch „Schmarozertum im Tierreich". Der Vorsitzende hat auf unsern letzten Sitzungsbericht hin ein ausführliches Schreiben der Firma Scholze und Pötzschke-Berlin erhalten, in dem mitgeteilt wird, dass Herrn Vogts Angaben, die Firma habe gar keine „Furchenmolche vorrätig, auf einem Irrtum beruhen müssten, da sie in der Tat vor der Annonce über 40 Tiere im Besitz gehabt hätten. Wie Herr Vogt auch bestätigt, ist er in dem Glauben, die Molche seien von der Firma Reichelt annonciert worden, dort gewesen", hat sie hier natürlich nicht vorgefunden. Wir bitten wegen dieses Irrtums die Firma um Verzeihung.

Gelegentlich der Besprechung der vorliegenden Literatur regte der interessante Aufsatz Herrn Schreitmüllers über die *Hemirhamphus flur.*, der die Frage über den Befruchtungsvorgang dieser Fische offen lässt, eine Aussprache über sonderbare Copulationsvorgänge an. Der Vorsitzende erzählte, wie er seine Kröten aus Mangel an ausreichendem lebendigen Futter allmählich daran gewöhnt hat, Fleisch zu fressen. Er hat zuerst den Mehlwürmern getrocknetes Fischfutter, tote Käfer und Fliegen beigemengt, die beim Fressen den Kröten an der Zunge kleben blieben und anstandslos mit hinuntergeschluckt wurden, dann auch kleine Fleischstücke dazugetan, die dann meist auch ohne weiteres mit den Mehlwürmern verspeist wurden, bis sich schliesslich die immer hungrigen Kröten auch zur Annahme von hin und herbewegten Fleischstückchen, die auf einem Holzstab aufgespiesst wurden, bequemten. Derselbe Herr berichtet, dass er von einem *Xiph. helleri* jetzt die vierte Brut erhalten hat. Während aber am 29. 9. — 21, am 29. 10. — 105 und am 2. 12 — 60 Junge

geboren wurden, hat diesmal das Fischchen nur 4 allerdings auffallend grosse zur Welt gebracht. Das *Pseudoxiphoph* ♀ ist seit dem letzten am 27. 11. erfolgten Wurf von 146 Jungen nicht wieder trächtig geworden.

Herr Rossdorf hat seiner Sandviper neuerdings einen Sperling angeboten, den sie, solange er stillsass, unablässig beobachtete, um bei der geringsten Bewegung auf ihn loszufahren und ihm einen fast momentan tötlich wirkenden Biss beizubringen. Die betreffende Viper machte verschiedene Versuche, ihre gefiederte Beute zu verschlingen, musste aber schliesslich davon Abstand nehmen, weil ihr die Federn allzu unangenehm zu sein schienen. Ferner erzählte Herr Rossdorf von seinem Krokodil, das sich allmählich zum Allesfresser entwickelt hat. Es nimmt Kartoffeln, Heringe, Kuchen, kurz alles was man ihm anbietet. Auf die Frage des Vorsitzenden, wie die Excremente bei dieser Kost beschaffen sein, erwiderte Herr Rossdorf, dass er sich immer darüber gewundert habe, dass er kaum jemals nennenswerte Verdauungsprodukte im Wasser bemerken könne und dieses stets geruchlos bleibe, nur nach der Fütterung mit Fröschen mache sich ein äusserst unangenehmer Geruch bemerkbar und er habe zu seinem Erstaunen am folgenden Tage die Häute der Frösche mit den wohlerhaltenen Knorpeln der Füsse im Wasser schwimmen sehen. Knochen, Fleisch und alle Eingeweide wären verdaut gewesen und nur die leeren Hüllen mit den Füssen wieder zum Vorschein gekommen. Herr Vogt, der seine Krokodile oft mit Fröschen gefüttert hat, hat diese Beobachtung nicht gemacht. Hierauf hielt Herr Müller seinen sehr lehrreichen Vortrag über die Kultur der Tabakpflanze und die Bereitung des Tabaks.

In der nächsten am 4. Februar stattfindenden Sitzung wird Herr Schwarz einen Vortrag über „leuchtende Meeresbewohner" halten. Der Vorstand.

Breslau. „Vivarium" (E. V.)

Schutz der Pflanze gegen den Tod durch Austrocknen oder durch Kälte. — Naturdenkmalpflege in der Schule.

Aus der Sitzung vom 11. Januar.

Herr Heinrich zeigt vier junge *Fundulus gularis* (Nachzucht unserer Vereinsfische) vor. Sie haben sich sehr gut entwickelt und legen Zeugnis von der Sorgfalt und Pflege ab, die ihnen zu Teil geworden ist. — Dr. Deupser hält seinen Vortrag über das Tema: „Wie schützt sich die Pflanze gegen den Trocken- bezw. Kältetod". Er ging hiebei auf den Laubfall, auf die Reduktion der krautartigen Pflanzen, auf die unterirdischen Teile, auf die Anpassung der Blätter, zumal bei den immergrünen Pflanzen, ein, indem er betonte, dass es in der Wirkung auf die Pflanze einerlei sei, ob Wassermangel im Boden ist, oder zu viel Transspiration, oder ob das Wasser durch die Wurzeln nicht aufgenommen werden kann, wie bei bestimmten Kältegraden. Auf die Korkbildung, die Abstammung von Oel, Fett und Harz, Luftwurzeln, Verdickung der Oberhaut mit Haarbildung, mit ihren Wachs- und Harzschichten, ihren tief eingesenkten Spaltöffnungen, den zu Stacheln veränderten, den je nach Bedarf sich öffnenden oder schliessenden Blättern (Rollblätter bei Gräsern), auf die Anpassungen der Knospen, der Samen und der Bakterien an Trockenheit und Kälte wurde genauer eingegangen. Die Besprechung der Abhängigkeit der Pflanzen von ihren absoluten und günstigen Optimum, die zugleich eine Erklärung für die Akklimatisierung und dafür bietet, dass Bäume, die bei uns blühen und Früchte tragen z. B. Kirschen in den Tropen oft nur Blätter hervorbringen, und dass umgekehrt viele Tropenpflanzen bei uns nicht blühen wollen, bildete den Schluss der Ausführungen. — Derselbe Herr spricht über „Naturdenkmalpflege in der Schule". Eigentlich sollte man gerade bei der heranwachsenden Generation den Begriff recht weit fassen und von „Naturpflege" sprechen, denn die Vernachlässigung derselben hat doch erst dazu geführt, dass man die Ueberbleibsel einer früheren Herrlichkeit als „Naturdenkmäler" schützen muss. Hinweise in der Schule zur geeigneten Zeit, wie man sich auf Ausflügen, in der Sommerfrische, auf Reisen zu verhalten habe, worauf man sein Augenmerk richten solle, was man zu tun und zu lassen habe, können von Nutzen sein. Denn meistens ist es nicht Torheit, sondern Unwissenheit, die zur sinnlosen Zerstörung an Naturgegenständen führt. Gegen Torheit und Roheit hilft nur exemplarische Strafe, die Furcht einflösst, gegen Unwissenheit und Leichtsinn ist Belehrung angezeigt. Man mache mit den Kindern möglichst häufig Wanderungen hinaus ins Freie, dort am Objekt wirken die Erläuterungen des Lehrers am eindringlichsten, dort ist auch das Gemüt am zugänglichsten für Ermahnungen. Dabei mache man gleichzeitig auf aussterbende Tiere und Pflanzen aufmerksam, zeige sie den Kindern und suche die Jugend als Helfer für die gute Sache zu gewinnen. Die kommenden Frühlingmonate mit den gedankenlosen, oft grausamen Quälereien der Molche (Tritonen) und der Frösche und Kröten bietet hiezu die nächste Gelegenheit. Natürlich gilt das eben gesagte auch für Eltern und für jeden erwachsenen Naturfreund. Durch passende Aufsatzthemen und Einfügung geeigneter Lesestücke kann auch manches erreicht werden, ebenso dadurch, dass die Kinder angehalten werden, ihnen selten erscheinende Pflanzen z. B. nicht auszureissen, sondern sich Beschreibung und Standort genau zu notieren und ihrem Lehrer zur Nachprüfung zu melden. Aehnlich soll in der Jugend auch das Interesse für selten werdende Tiere wachgehalten werden. Ueber allem muss die Idee schweben durch ensige „Naturpflege" dazu beizutragen, dass wenigstens durch Menschenhand die Natur nicht mehr derart verwüstet wird, dass nur noch Reste alter Herrlichkeit d. h. Naturdenkmäler übrigbleiben. — Neben der Schule und den Eltern können natürlich auch hier unsere Liebhabervereine viel Segen stiften. Zur Vorbereitung auf dieser Tätigkeit empfehlen wir das Studium von Günther „Der Naturschutz" und von B. Clemens „Naturdenkmalpflege und Schule".

Dr. Deupser, Dtsch.-Lissa.

Dresden. „Iris".

Versammlungen vom 5. und 19. Januar 1910.

Eingänge: Die üblichen Zeitschriften, sowie ein Schreiben vom Verband der Zierfischpfleger, Leipzig. Der in No. 2 der Wochenschrift beschriebene Durchlüftungs-Apparat von Heinrich Melchior, München ist, wenn auch in etwas abweichender Form, bei einigen Mitgliedern benützt worden. Unseres Erachtens nach ist die Legung des Bleirohres vom Reservoir nach unten, von hier wieder nach oben und dann erst in den Trichter, nicht nötig. Wir sind der Meinung, dass hierdurch ein Vorteil nicht entsteht und dass das Wasser ebenso gut vom Reservoir direkt in den Trichter geleitet werden kann. Für Zurückfüllen des Wassers in das Reservoir durch eine Luftpumpe muss mit Vorsicht geschehen, da es sonst leicht passieren kann, dass die Flasche in Stücke geht, wenn der Luftdruck zu gross wird. Was die von Friedrich Priesz, Hamburg, erwähnte Oxydierungsfrage anbelangt, so mögen die darin gemachten Vorschläge für ein Aquarium mit Heizkapsel zu empfehlen sein. Für ein solches mit verzinktem Eisenboden und Bodenheizung ist das Problem jedoch nicht gelöst.

Zur Zeit werden verschiedene Versuche bei einigen Mitgliedern gemacht und werden wir die Ergebnisse s. Zt. veröffentlichen. Die in No. 3 der Wochenschrift von Georg Tatzelt, Halle, gemachten Ausführungen über den von E. Nieselt in No. 29 1909 der Wochenschrift beschriebenen Durchlüftungsapparat, kommen leider etwas spät. Mancher Liebhaber hat schon Zeit und Geld an diesem Produkt verschwendet, um nun zu der Einsicht zu kommen, dass alle Ausgaben und Mühe nutzlos gewesen sind. Hoffen wir, dass wir von solchen Erfindern in Zukunft verschont bleiben. J. G.

Dresden. „Iris".

Ausserordentliche Versammlung am 27. Januar 1910.

Eröffnung der Versammlung um ½10 Uhr durch den Unterzeichneten. Hierauf Verlesung der letzten Niederschrift.

Aufgenommen wurden die Herren Max Pfaff, Alfred Ulbricht, Emil Grimm, Karl Bohatzsch, Otto Schwenkler,

Paul Winter, Adolf Miersch, Oscar Schramm und Wilh. M. Simm, Dresden.

Die Versammlung beschliesst, dass der Vereinsabend auf „Donnerstag“ verlegt wird und die Versammlungen alle 14 Tage stattfinden sollen.

Ein vom Unterzeichneten selbst gefertigter Bunsenbrenner, welcher nur halb soviel Gas verbraucht, um den gleichen Wärmeeffekt zu erzielen wie mit einer gewöhnlichen Gasflamme, findet allseitiges Interesse, hierbei wird die leidige Heizungsfrage lebhaft erörtert. Der ferner vorgezeigte Falzgummi zum Abdichten von Teilungsscheiben und Schlauch für Durchlüftungsvorbindungen, welche nach Angabe des Unterzeichneten gefertigt werden, erweckt ebenfalls allseitiges Interesse, insbesondere deshalb, weil die Qualität des Falzgummis widerstandsfähiger gegen Wasser ist als der bisher verwendete. Die Versuche sollen ergeben, ob der Gummi seinen Zweck erfüllt oder ob man zu einer noch besseren, natürlich auch teueren Qualität wird greifen müssen. Schluss der Sitzung 12 Uhr. Die nächste Sitzung findet am 10. Februar 1910 statt. J. G.

Dresden. „Wasserrose“.

9. ordentliche Hauptversammlung vom 15. Januar.

Die satzungsgemäss einberufene Haupt-Versammlung wird vom 1. Vorsitzenden, Herrn Lehnert, eröffnet. Nach Verlesung der letzten Niederschrift erstattet der 1. Kassenführer, Herr Markus, den Kassenbericht, Bericht über die Materialien und das gesamte Vereinsvermögen. Der Barbestand betrug am 31. Dezember 1909 ℳ 359,93. Hierzu kommen noch ℳ 147.— aussenstehende Mitgliederbeiträge, die zum Teil bereits mit Jahresbeginn eingingen. Die Kassenrevissoren, Herren Haberkorn und Rudolph, beide leider am Erscheinen verhindert, sprechen schriftlich die Rechnung richtig und heben die gewissenhafte und sorgfältige Führung der Kassengeschäfte durch Herrn Markus besonders hervor. Auf Grund des Gutachtens der Revisoren wird Herrn Markus Entlastung zuteil. — Hierauf gelangt durch den Schriftführer der Jahresbericht zum Vortrag. Aus demselben ist hervorzuheben, dass das Vereinsleben im Vorjahre ein sehr reges gewesen ist. Es wurden zahlreiche Vorträge und Demonstrationen veranstaltet, um das Interesse am Vereinsleben zu heben und den Gesichtskreis der Mitglieder zu erweitern. Auch die veranstalteten Vereinsausflüge erfreuten sich reger Teilnahme. Nach aussen ist der Verein hervorgetreten durch kräftige Betonung der noch jungen Bewegung zum Schutze der Naturdenkmäler und hat auf diesem Gebiete bereits einen schönen Erfolg zu verzeichnen. Gleichzeitig wurde er Mitglied des gleichen Zwecken dienenden „Vereins Naturschutzpark“-Stuttgart. Die anlässlich des 10jährigen Bestehens des Vereins beschlossene Jubiläums-Ausstellung in den Räumen des Winterhauses des hiesigen Zoologischen Gartens ist leider über die Vorbesprechungen mit der Verwaltung noch nicht hinausgediehen, da das bisherige Aktienunternehmen nach Ableben des seitherigen Direktors in eine Krisis finanzieller Natur geraten ist, deren Behebung zwar in Aussicht steht, ohne dass jedoch ein bestimmter Zeitpunkt dafür angegeben werden kann. Bei längerer Dauer dieses latenten Zustandes wären wir mangels passenden anderen Lokales gezwungen, den Gedanken einer Ausstellung fallen zu lassen, bis günstigere Zeiten für das Aktienunternehmen des Zoologischen Gartens eintreten. — Am Schlusse des Jahresberichts dankt der Vorstand allen den Mitgliedern, die sich durch bewiesenes Interesse um den Verein verdient gemacht haben, und ermahnt die Mitglieder, die Versammlungen fleissig zu besuchen. Aus dem kleinsten Körnchen Interesse wird mit der Zeit ein Korn und das geistige Band, welches uns alle umschlingt, wird nur umsofester um die Einzelnen und dadurch ums Ganze geknüpft! — Herr Renz wird alsdann vom Vorsitzenden zum Wahlkommissar ernannt, worauf der Vorsitzende im Namen des Gesamtvorstandes die verwalteten Aemter in die Hände der Versammlung zurücklegt. Herr Renz dankt im Namen der Mitglieder dem Gesamtvorstande für die opferfreudige und mustergültige Führung der Vereinsgeschäfte, deren Schwierigkeiten er nicht verkennt. Vor Beginn der Neuwahlen erklärte Herr Lehnert, unser bisheriger 1. Vorsitzender, nicht mehr in der Lage zu sein, sein innegehabtes Amt weiter zu verwalten, da ihn zwingende Gründe, hervorgegangen aus geschäftlichen Veränderungen, hierzu veranlassten. Die Neuwahlen ergaben folgendes Resultat: 1. Vorsitzender P. Engmann, Zöllnerplatz 7. 2. Vorsitzender O. Fliessbach, Dürerstr. 100. 1. Schriftführer H. Rudolph, Radebergerstr. 58. 2. Schriftführer M. Schreiber, Frankenstr. 7. 1. Kassierer A. Markus, in Firma: Chemisches Laboratorium Dr. E. Kayser, Ritterstrasse 6. 2. Kassierer Karl Skell, Zinzendorfstrasse 34. Bücherwart M. Gast, Dürerplatz 21. Sammlungswart W. Liebscher II, Reichenbachstr. 29. Die nicht wieder gewählten Herren Lehnert, Teichmann, Volbrecht und Stinner hatten dankend auf ihre Wiederwahl verzichtet, es sei jedoch hiermit genannten Herren nochmals für ihre Tätigkeit und ihr Interesse dem Verein gegenüber bestens gedankt. Der neugewählte 1. Vorsitzende dankt für das ihm bisher als Schriftführer, welchen Posten er fast ununterbrochen seit dem Bestehen des Vereins verwaltete, entgegengebrachte Vertrauen und bittet, ihn in seinem neuen, schwierigen Amt auch ferner jenes erhalten zu wollen. — Nachdem Herr Liebscher, einiges über Präparate aus einem Hefte der „W.“ 1906 verlas und die dort angegebenen Winke über präparieren von Fischen z. B. als nicht durchführbar erklärt hatte, schritt die Versammlung noch zur Beschlussfassung der Erneuerung der Pachtverträge über unsere Futtertümpel. Herr Schreiber gibt in dieser Beziehung einen weiteren Fingerzeig, Pachtung einer Futterstelle betreffend, sodass die Versammlung beschliesst, auch über diese mit dem Eigentümer in Verhandlungen einzutreten, bezw. den Vorsitzenden und Herrn Schreiber ermächtigt, den Vertrag, wenn möglich, sofort zu vollziehen. P. Engmann.

Hannover. „Linné“. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Der Verein hielt am 18. Januar cr. seine diesjährige Hauptversammlung in seinem Vereinslokale Wachsnings-Hotel ab, zu welcher die Mitglieder zahlreich erschienen waren. Die Verhandlungen, die Magistrats-Sekretär Rud. Sievers leitete, begannen mit der Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten, von Offerten, Neuaufnahmen u. dgl. Den Jahresbericht für 1909 erstattete Ober-Postassistent Oyen. Aus dem Berichte ist zu entnehmen, dass der Verein sich auch im verflossenen Jahre gut entwickelt hat. Die Mitgliederzahl ist auf 48 gestiegen, das Vereinsvermögen wird schätzungsweise auf ca. 1000 ℳ angegeben. Die Monatsversammlungen sowohl wie die wöchentlichen Zusammenkünfte waren rege besucht und boten den Mitgliedern und Freunden des Vereins Gelegenheit zum Tausch und Erwerb von einheimischen und exotischen Fischen, Pflanzen, lebendem und künstlichem Fischfutter. Ferner fanden unentgeltliche und andere Verlosungen von Fischen, Pflanzen und Gebrauchsgegenständen für die Aquarien- und Terrarienliebhaberei unter den Mitgliedern an den Vereinsabenden statt; gemeinsame Bezüge derartiger Gegenstände wurden vom Vorstande mehrfach angeregt und ausgeführt, den Mitgliedern dadurch Gelegenheit zu billigem Einkauf bietend. Vorträge aus dem Gebiete der Liebhaberei wurden von verschiedenen Mitgliedern gehalten.

Unter anderem wird hervorgehoben ein Vortrag des Direktors der Naturhistorischen Abteilung des hiesigen Provinzial-Museums, Herrn Dr. Fritze, über „Neue Ziele der Aquarien- und Terrarienliebhaberei“.

Die reichhaltige Bücherei und die Präparatesammlung dienten zur Belehrung der Mitglieder. Aus letzterer Sammlung wurde im verflossenen Jahre dem hiesigen Provinzial-Museum ein in der Nähe von Bothfeld gefundenes aussergewöhnlich grosses Exemplar des hier sehr selten vorkommenden *Apus cancriformis* zum Geschenk überwiesen. Als Vereinsblätter wurden den Mitgliedern die „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“, sowie die „Hannoversche Garten- und Obstbau-Zeitung“ unentgeltlich geliefert.

Im Anschluss hieran gab der Vorsitzende einige kurze Erläuterungen, betont auch dabei, dass der Verein sich im kommenden Jahre besondere sehr arbeitsreiche Aufgaben gestellt habe.

Es seien z. B. Schritte zur Gründung von Zweigvereinen in unseren Nachbarstädten unternommen, um den Zusammenschluss der dort verstreut wohnenden

Liebhaber zu ermöglichen, denen es bisher versagt gewesen sei, alle diejenigen Vergünstigungen und Veranstaltungen, die den Vereinsmitgliedern zugänglich seien, zu erhalten und die ohne einen solchen Zusammenschluss ihre Liebhaberei nicht zu entwickeln vermöchten.

Das alles erfordert aber die rege Teilnahme aller Mitglieder und es sei zu erwünschen, dass auch hiesige dem Verein bisher fernstehende Liebhaber sich ihm anschliessen und so mithelfen an der Weiterverbreitung der Aquarien- und Terrarienliebhaberei.

Den Kassenbericht erstattete Genossenschafts-Kassierer G. Schulze. Die Rechnung schliesst mit einem Ueberschusse von 78 ℳ. ab. Dem Kassenführer wurde Entlastung erteilt.

In den Vorstand wurden gewählt: Magistrats-Sekretär Rud. Sievers, 1. Vorsitzender, Kaufmann V. Schloemp, 2. Vorsitzender, Magistrats-Sekretär Fr. Meyer und Ober-Post-Assistent Fangmann, Schriftführer, Ober-Post-Assistent H. Oyen, Kassenführer, Goldarbeiter Fr. Steinwede, Bücherwart, Ingenieur Erich Wieting, Sammlungswart.

Die bisherigen Rechnungsprüfer Hecht, Hansen und Müller wurden wiedergewählt.

Mit dem Wunsche, dass alle gefassten Beschlüsse zum Besten des Vereins dienen möchten, schloss der Vorsitzende die Sitzung.

Leipzig. Verband der Zierfischpfleger (Spezialvereinigung für Exoten). Geschäftsstelle: Ernst Marré, Leipzig, Brandvorwerkstrasse 22.

Aus der Sitzung vom 26. Januar ist hervorzuheben die Wahl eines Vorstandes für die Leipziger Zusammenkünfte (dem Verbande können sich bekanntlich auch auswärtige Zierfischpfleger, Händler und Vereine anschliessen). Lebhafte Debatte ergab der Punkt, dass mit einigen grösseren Züchtereien und Aquarienhandlungen Verträge betr. Annahme von Beitragsquittungen des Verbandes an Geldesstatt zu dem vollen oder halben Betrag abgeschlossen werden sollen. Der teuer erscheinende Verbandsbetrag, das Vierteljahr 5 Mark (einschl. „Wo." oder „Blätter" ohne Nachzahlung), würde dann trotz anderer Vorteile gleichsam kostenfrei sein. Hieran schloss sich ein Vortrag über das „neue" Hydrenmittel Morbicid, ein Formaldehyd enthaltendes Desinfiziens. Die Blätter werden den Auszug dieses Vortrages bringen, da vielen Aquarianern die Zusammensetzung, Verwendung etc. noch nicht geläufig sind. Dann fand der angekündigte Vortrag über Eientwicklung, die Inkubationsdauer des Fischeies statt. Ausgehend von einem Vorhalt über die Inkubation des *Hapl. elegans*-Eies kam der Vortragende auf die Veränderung des Eies im Wasser durch Temperatur und andere Faktoren zu sprechen. Unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen ichthyologischen Literatur hierüber wies er nach, dass die Inkubationsdauer nur darnach festzustellen sei, unter welchen Verhältnissen die Eier zur Brut kommen. (Vielleicht kommt dieser den Aquarianer interessierende Vortrag auszugsweise in die Oeffentlichkeit). Verteilt wurden Wasserpflanzen und rote Mückenlarven. Erwähnen möchten wir, dass die geschäftlichen Mitteilungen des Verbandes den Mitgliedern direkt oder durch Inserate mitgeteilt werden, da die Benutzung der Spalten der Zeitschriften zu anderen, die Aquariensache behandelnden Angelegenheiten, uns wichtiger erscheinen.

Herr Karl Kunzemann, Leipzig-Kleinzschocher, Windorferstrasse 82 c, Treppe B II, hat ein prächtiges Paar *Macrones tengara* zu verkaufen oder gegen Fische zu vertauschen; man wolle sich mit ihm direkt in Verbindung setzen.

Magdeburg. „Vallisneria".

Sitzung vom 25. Januar 1910.

Eine Umfrage über die mit dem von E. Willecke in Köln hergestellten Fischfutter gemachten Erfahrungen ergibt, dass dieses Futter von den Fischen gern genommen wird. Sämtliche Aquarienvereine machen wir auf das neu erschienene Werk „Die Süsswasserfische Deutschlands" von Dr. Hinrich Nitsche, vierte im Auftrage des wissenschaftlichen Ausschusses des Deutschen Fischereivereins neu bearbeitete und vermehrte Auflage von Dr. Walter Hein aufmerksam. Zu beziehen durch den Deutschen Fischereiverein, Berlin S. W., Dessauerstr. 14. Das sehr geschmackvoll ausgestattete, mit 73 vorzüglichen Fischbildern versehene Werk kostet nur 1,50 ℳ. und kann, wenn die Vereine mit Mitgliedern des Fischereivereins Fühlung nehmen für 1,25 ℳ. beschafft werden. In den beigegebenen Bestimmungstabellen sind, soweit möglich, fast durchweg äussere Kennzeichen herangezogen. Die wissenschaftlichen Namen sind dem grundlegenden Werke von K. Th. von Siebold: „Die Süsswasserfische von Mitteleuropa" entnommen, weil diese bis jetzt am gebräuchlichsten sind. Die nach den Regeln der internationalen zoologischen Nomenklatur neu festgesetzten wissenschaftlichen Namen sind in Kursivschrift nachgestellt. Fremdsprachliche Ausdrücke sind tunlichst vermieden, weil das Werk für einen grossen Leserkreis bestimmt ist. „Da die einzelnen Fischarten in verschiedenen Gegenden sehr verschiedene Namen haben", bemerkt der Verfasser in der Vorrede, „muss man zur sicheren Bezeichnung eines Fisches den wissenschaftlichen Namen wählen". Selbst in diesem volkstümlichen Werk vertritt der Verfasser diese Ansicht, die sich mit der in unserem Vereinsbericht vom 9. November v. Js. ausgesprochenen vollkommen deckt. So gut wie die Fischabbildungen fast ohne Ausnahme in dem neuen Werke auch ausgefallen sind, empfiehlt es sich doch bei der sehr schwierigen Bestimmung vieler unserer sogenannten „Weissfische" die wohlgelungenen Holzschnitte der älteren dritten Auflage dieses Werkes von 1898 mit zu Rate zu ziehen.

Zu den interessanten Ausführungen von W. Schreitmüller über *Hemirhamphus fluviatilis* in No. 2 der „Blätter" bemerken wir, dass nach Bouleuger die Gattung *Hemirhamphus* hauptsächlich herbivor ist und sich von Grünalgen nähren soll. Derselbe Forscher berichtet auch, dass die Afterflosse von *Hemirhamphus* zu einem Einführungsorgan (Intromittentorgan) umgebildet ist. Dass der Schnabel des Männchens bei der Begattung eine Rolle spielt, wie Herr Schreitmüller glaubt, ist daher wohl kaum anzunehmen. In den beobachteten Fällen kann es sich nur um Liebesspiele gehandelt haben. Es scheint uns vielmehr, dass die Paarung in ähnlicher Weise vor sich geht wie bei manchen lebendgebärenden Zahnkarpfen z. B. *Jenynsia*. Diejenigen, welche der Meinung sind, dass sich *Hemirhamphus* auf die Dauer nur im Brackwasser halten lässt, machen wir darauf aufmerksam, dass nach Alb. Günther sowohl als nach Boulenger einige *Hemirhamphus*arten sich vollständig an Süsswasser gewöhnt haben und zu diesen muss auch, wenn der Speziesname *fluviatilis* nicht trügt, unser Fisch gehören.

Die auffällige Angabe im Bericht des Vereins Azolla in Essen-Ruhr, Seite 40 der „Wochenschrift", dass *Rivulus poeyi* die Gewohnheit hat aus dem Wasser zu springen, um an der Deckscheibe des Aquariums geraume Zeit kleben zu bleiben, ohne Schaden zu nehmen, können wir nur bestätigen. Unser Mitglied, Herr Possögel, welcher sich mit der Zucht der Rivulusarten beschäftigt hat, sagt aus, dass er dieses Herausspringen und Klebenbleiben nicht nur bei *Rivulus poeyi*, sondern auch bei *Rivulus ocellatus* bemerkt habe. Sein Aquarium bot seiner Zeit das seltsame Schauspiel, dass ungefähr 40 bis 50 Stück *Rivulus* zu gleicher Zeit an der Deckscheibe klebten, wo sie mitunter über eine Stunde lang sitzen blieben. Bei niedrigem Wasserstande sprangen die Tiere gegen die Seitenwände des Aquariums und klebten hier bis zu 10 cm über der Wasseroberfläche. Herr Possögel überzeugte sich durch genaue Untersuchung des Wassers, dass die Wasserflucht der Fische nicht auf eine schlechte Beschaffenheit des Wassers zurückzuführen war. Uns ist das sonderbare Betragen der *Rivulus* völlig unerklärlich. Das genannte Mitglied berichtet ferner, dass es ihm nicht gelungen sei, *Cyprinodon variegatus* an Seewasser zu gewöhnen, obwohl die Tiere im Brackwasser gut aushielten. Denselben Misserfolg hatte er in dieser Beziehung bei jungen, ungefähr 12 cm langen Aalen.

J.

München. „Isis" (E. V.)

Bericht pro Oktober 1909.

Durch Herrn Dr. Kammerer werden der Bibliothek verschiedene Schriften überreicht. Unser Mitglied Herr

Dr. Kreitner in Schwarzenfeld ersucht um Ueberlassung von verschiedenen heimischen Reptilien und Amphibien, sowie Wasserinsekten in lebenden Stücken zu einem Vortrage. Diesem Wunsche soll, soweit z. Zt. möglich, gerne nachgekommen werden. Herr Professor Dr. Thilo in Riga (Russland) teilt mit, dass er das der Gesellschaft versprochene Modell eines Kreuzottergiftzahnes bereits abgesandt habe. Durch Herrn Rembold wird unterm 7. und 28. je eine grössere Anzahl selbstgezüchteter weisser Mäuse verteilt. Den Blättern No. 40 entnehmen wir, dass der Lehmann'sche Verlag die frühere Zeitschrift „Natur und Haus" angekauft hat und mit den „Blättern" zu verschmelzen gedenkt. Ob nun die Verschmelzung, wie sie in der gegenwärtigen Nummer der Blätter zum Ausdruck gelangt, für die früheren Leser von Natur und Haus einen Ersatz darstellt, erscheint mehr als zweifelhaft. In No. 24 von Natur und Haus verabschiedet sich der dermalige Schriftleiter Herr Leonhardt. Natur und Haus werden auch wir vermissen; es war eine Zeitschrift, die jedem Naturfreund etwas brachte.

Im Bericht der Ichthyologischen Gesellschaft vom 23. September „Blätter" Seite 646 wird gesagt: „Die Schlingnatter und Kreuzotter gehen nicht in das Wasser, wenigstens freiwillig nicht, oder nur wenn es unbedingt erforderlich ist". Das erscheint nicht recht verständlich. Auf zwei Exkursionen unserer Mitglieder konnten Kreutzottern beobachtet werden, die mit mehr als $^2/_3$ ihres Körpers im Wasser lagen. Die Tieren waren offenbar freiwillig hineingegangen, denn was sollte sie gezwungen haben sich in's Wasser zu legen. Ob es unbedingt erforderlich war, ins Wasser zu gehen, anscheinend nicht, aber wer will das sagen können? In No. 9 des Zoologischen Beobachters lesen wir, „Einige Worte über Tierschutz-Reservationen in Europa" aus der Feder des bekannten Wiener Herpetologen Herrn Dr. Franz Werner. Die entwickelten Anschauungen decken sich vielfach mit unseren wiederholt in den Sitzungen zum Ausdruck gelangten. Der zoologische Garten zu Frankfort a. M. erzielte im Jahre 1908 Nachzuchten von „Kupferkopfottern, Wasser-Mokasinschlangen, Hosenbandschlangen und Schlingnattern". Im Anschluss an die Mitteilung im Zoologischen Beobachter No. 9 „über die giftige Wirkung des Bisses einer südafrikanischen Baumschlange *(Dispholidus typus* Smith) berichten die Herren Müller und Lankes unterm 7. über den Fressakt verschiedener opistoplypher Schlangen und deren Bisswirkung. Herr Lankes verliest verschiedene Absätze aus dem interessanten Werke „die giftigen Tiere" von Prof. O. Taschenberg. Unterm 14. berichtet Herr Dr. Steinheil über Nahrungsaufnahme seiner Kettennattern. Während das eine Exemplar nur Eidechsen *(Lacerta viridis)* frisst, nimmt ein anderes auch Warmblüter (Mäuse) an. Herr Dr. Steinheil besitzt diese schöne Nordamerikanerin in der gewöhnlichen Form vom Südosten der Vereinigten Staaten in 2 Exemplaren und der Varietät *sayi (Ophibolus getulus sayi)* aus den Tälern des Mississipi. Herr Dr. Steinheil lässt eine Anzahl prächtiger photographischer Aufnahmen seiner Schlangen zirkulieren. Vorgezeigt wird durch Herrn Lankes am 8. *Scorpio europaeus* aus Südtyrol, durch Herrn Dr. Bruner am 21. eine grössere Anzahl *Salamandra maculosa*, welche bei Burghausen, aber auf österreichischem Gebiete, erbeutet wurden. Die Tiere haben überwiegend schwarze Färbung Herr Dr. Bruner konnte *S. maculosa* in dortiger Gegend 2 Jahre hintereinander beim Laichgeschäft beobachten, Herr Lankes demonstriert unterm 28. 10. *Anolis carolinensis* (Kubaform) ferner *Anolis ragrae*. Die beiden Anolisarten wurden durch Herrn Zapf, einem unternehmenden und sehr eifrigen Terrarianer importiert. Ferner demonstriert Herr Lankes *Eremias argus* aus China. Die zierliche Echse wurde durch Hern Dr. Kreyenberg von China aus Herrn Dr. Wolterstorff übermittelt. — Am Abend des 28. Oktobers fiel die ordentliche Sitzung aus und wurde dafür dem II. Vorsitzenden Herrn Lorenz Müller, der im Auftrage der hiesigen Akademie der Wissenschaften eine Sammelreise nach Brasilien macht, eine kleine Abschiedsfeier veranstaltet.

Unsere Glückwünsche begleiten Herrn Müller nach dem schönen Brasilien.

K. Lankes.

Nürnberg. „Heros".

Mitgliederversammlung am 4. Januar 1910.

Der 1. Vorsitzende eröffnet mit Begrüssung der Anwesenden die Mitgliederversammlung, zu welcher satzungsgemässe Einladung und Bekanntgabe der Tagesordnung rechtzeitig erfolgt ist und spricht seinen Dank aus für die ihm von den Mitgliedern zahlreich zugegangenen Wünsche zum Jahreswechsel, die einzeln zu beantworten ihm nicht möglich war. Nach Verlesung und Genehmigung des Sitzungsberichtes vom 21. Dezember 1909 erfolgt Bekanntgabe des Einlaufes. Das ausserordentliche Mitglied, Herr Magistratsassistent Hans Riedner, lässt sich als ordentliches Mitglied überschreiben. Hierauf ergreift der I. Vorsitzende das Wort zu seinem Bericht über das verflossene 11. Vereinsjahr. Redner wirft einen Rückblick auf die Gründung des Vereins, der als hauptsächlichstes Ziel nach aussen den Zweck verfolgt, durch geeignete Beobachtung und Pflege von Tieren und Pflanzen, Liebe zur Natur zu erwecken, Aberglaube und Tierquälerei zu bekämpfen und stellt mit Genugtuung fest, dass das unentwegte Festhalten der Mitglieder des „Heros" an ihren edlen Zielen diese Bestrebungen immer weiter um sich greifen liess und manchen neuen Jünger in ihre Kreise führte. Das unverhältnismässig starke Anwachsen des Vereins vor 2 Jahren hatte eine starke Abnahme von Mitgliedern, hauptsächlich ausserordentlichen, zur Folge; indessen sind alle Anzeichen vorhanden, dass der Verein im neuen Jahr auf einer gesunden und normalen Grundlage fusst. Wir treten mit einem Stand von 2 Ehrenmitgliedern, 67 ordentlichen und 18 ausserordentlichen, insgesamt 87 Mitgliedern in das neue Vereinsjahr. Abgehalten wurden im abgelaufenen Jahr 1 Mitgliederversammlung, 20 ordentliche und 10 Verwaltungs-Sitzungen, Ausserdem fanden zahlreiche, gut besuchte, gesellige Zusammenkünfte statt. Am 30. Januar wurde das Stiftungsfest abgehalten und am 13. Juni der übliche Familienausflug an den Dechsendorfer Weiher unternommen. Die Sitzungen erfreuten sich eines fortgesetzt guten Besuches, im Durchschnitt 25 Besucher. Zur Belehrung der Mitglieder und Förderung der Liebhaberei wurden 10 Vorträge gehalten und 10 Gratisverlosungen veranstaltet. Von der Stadt Nürnberg wurde der Weiher bei Gaismannshof zur Züchtung von Daphnien gepachtet. Die Bücherei hat einen Zuwachs von 30 Bänden erfahren, so dass sie nun 250 Werke umfasst. Erfreulich ist die Tatsache, dass die Benützung derselben sich gegen die Vorjahre bedeutend gesteigert hat. Das Gesamtvermögen der Gesellschaft besteht aus 1. Wert des vorhandenen Inventars 2319 *M.* 10 *Pf.*, 2. Wert der Materialien 133 *M.* 55 *Pf.* und 3. Barbestand der Kasse 206 *M.* 34 *Pf.*, insgesamt 2658 *M.* 99 *Pf.* Der 1. Vorsitzende schliesst seine Ausführungen mit einer Uebersicht über das wirtschaftliche Leben und die Geschäftsführung im Verein und zollt den Mitgliedern, die durch Opferwilligkeit der Vereinskasse so manche Stiftung zukommen liessen, herzlichen Dank. Er gedenkt auch der Herren Heinrich Wendel, Präparator, W. Gugler, Reallehrer, Konrad Rogner, Schlachthofdirektor und Hans Schmidt, Restaurateur, die der unerbittliche Tod unserer Mitte entrissen und lässt ihr Gedächtnis von den Anwesenden durch Erheben von ihren Sitzen ehren. Hierauf berichtet Herr Steiner, der am 13. Dezember 1909 in Gemeinschaft mit den Herren Haage und Nüssler die Kassaprüfung vorgenommen hat, über den ordnungsgemässen Befund der Kassa und spricht den beiden Kassieren für die saubere und übersichtliche Buch- und Kassaführung Dank und Anerkennung aus. Der 1. Kassier, Herr Schlenck, gibt dann einen Bericht über die Kassageschäfte des vergangenen Jahres. Es stehen den Gesamteinnahmen von 1207 *M.* 43 *Pf.* Gesamtausgaben von 1001 *M.* 09 *Pf.* gegenüber, so dass ein Kassabestand von 206 *M.* 34 *Pf.* verbleibt. Da keine Anträge und Wünsche vorliegen wird zur Neuwahl der Gesamtvorstandschaft geschritten, nachdem die Versammlung der bisherigen Verwaltung Entlastung erteilt hat. Das Amt der Wahlleiter übernehmen auf Zuruf die Herren Steiner, Bonenberger und Fahrenholtz. Gewählt wurden Herr Aug. Gruber, 1. Vorsitzender, Herr Fr. Knauer, 2. Vorsitzender, Herr G. Koch, 1. Schriftführer, Herr J. Gast, 2. Schrift-

führer, Herr G. Baetz, 1. Kassier, Herr Fr. Sperber, 2. Kassier, Herr H. Etterer, Bücherverwalter, Herr J. Baierlein, Sammlungsverwalter, Herr Albin Naumann, Materialverwalter, Herr Fritz Schlenck, 1. Beisitzer, Herr Rich. Stollsteiner, 2. Beisitzer. Unter Punkt Verschiedenes kommt der 1. Vorsitzende auf das erhöhte Interesse zurück, das die Mitglieder der Literatur entgegenbringen, wofür z. B. der Gesamtbezug von 280 Stück aus der „Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde" von dem Verlag Wenzel & Sohn ein beredtes Zeugnis ablegt. Auf Anregung des Herrn Fahrenholtz wird ein Zeitungsausschnitt bekannt gegeben, welcher die neue Pariser Sitte schildert, nach welcher in neuester Zeit bei festlichen Veranstaltungen, wie Gastmälern u. dergl. statt des bisherigen Blumenschmuckes Fischgläser aufgestellt werden. Der Verfasser bedauert, dass die lieblichen Kinder Floras durch die stumpfsinnigen Fische verdrängt werden. Der 1. Vorsitzende spricht sämtlichen Anwesenden aus dem Herzen, wenn er solche Ausdrücke als unzutreffend und auf gänzliche Unkenntnis unserer Pfleglinge beruhend zurückweist.

Die Verwaltung.

Nürnberg. „Seerose".

Sitzung vom 22. Januar 1910.

Der Vorsitzende Herr Petrich eröffnete die unter dem Zeichen des Karnevals leidende Sitzung. Im Einlauf befinden sich: „Wochenschrift", „Blätter" und einige Offerten in Pflanzen. Herr Petrich referierte über die Blätter, Herr Weber über die Wochenschrift. Letzterer hob besonders lobend den in No. 3 der Wochenschrift erschienenen Bericht über *Ambassis lala* von G. Träber, Klotzsche-Dresden hervor. Derselbe bilde eine rühmenswerte Abweichung von vielen anderen Berichten, die sich nur zu oft als Stimmungsmache qualifizieren, während besprochener Bericht sich eben als ungeschminkte Erfahrung eines Liebhabers darstelle. — Von einigen Herren wird angeführt, dass sich ihre erbeuteten roten Mückenlarven nicht gut hielten. Herr Weber gibt hierauf in längerer Ausführung einen Bericht, in welcher Weise rote Mückenlarven in Anbetracht hiesiger Verhältnisse am besten zu beschaffen und zu halten seien. Er empfiehlt die Larven samt Schlamm auszuheben, jedoch nicht mehr als man für ca. 14 Tage brauche; dies lasse sich in einer kleinen Fischkanne leicht nach Hause schaffen. Dort wasche man das Gauze in kleinen Portionen und in einem weitmaschigen Kätscher sofort unter der Wasserleitung aus. Entstehung üblen Geruches wird dadurch vorgebeugt. Hierauf kommen die Larven in ein ziemlich weites, flaches Becken, Waschbecken etc. (jedoch vermeide man verzinkte Behälter) und bei einem Wasserstand von 3—4 cm kämen alle kräftigen und gesunden Larven an die Oberfläche. Dort hefteten sie sich wie ein schöner roter Kranz an die Wände des Beckens, besonders wenn dieselben etwas schräg aufstiegen und könnten dort leicht weggenommen werden. Bedingung für längeres Wohlbefinden der Larven sei täglicher Wasserwechsel. — Der Vorsitzende gibt noch bekannt, dass die Broschüre „Das Herbarium" angekauft und der Bibliothek einverleibt worden sei. Mit einem Appell zur kräftigen Agitation für unsere Liebhaberei wird die Sitzung geschlossen.

Schwerin (Mecklb.) „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Sitzung vom 18. Januar 1910.

Generalversammlung.

Protokollverlesung und Genehmigung. Herr Tiede erstattete den Jahresbericht; hervorzuheben ist aus demselben, dass trotz verschiedener Abgänge die Mitgliederzahl wieder dieselbe Höhe erreicht hat. Den Kassenbericht erstattete Herr Holländer, Kassenbestand ca. 48 *M*. Darauf Bericht über die Bücherei durch Herrn Richter. Die Bücherei muss noch viel reger besucht werden. — Bei der nun folgenden Vorstandswahl wurde Herr Tiede, unser allbewährter Vorsitzende, wiedergewählt, Kassier blieb Herr Holländer, erster Schriftführer an Stelle des mit Berufsarbeiten überhäuften Herrn Baade wurde Herr Richter und zweiter Schriftführer und Bücherwart Herr Gressmann. — Herr Sandberg hatte sich zum Wiedereintritt angemeldet, er wurde einstimmig aufgenommen. Der Vorsitzende gab hierauf die Eingänge bekannt. Von Interesse war besonders die vorliegende Zeitschrift „Natur". Beschlossen wurde, vereinsseitig die „Natur" zu halten und somit der Deutschen naturwissenschaftlichen Gesellschaft als Mitglied beizutreten. Der eingegangene Kalender von Dr. Flöricke wurde der Bücherei überwiesen, ebenfalls die ersten beiden Buchbeilagen der „Natur". Kalender Stausch wurde in 7 Exemplaren bestellt. Herr Sandberg will freiwillig alle während seines Fernseins vom Verein zu bezahlen gewesenen Beiträge nachzahlen, was von der Versammlung mit Jubel aufgenommen wird. Für den Betrag soll ein Bilderprojektionsapparat angeschafft werden. — Eine angeregte Zusammenkunft mit Damen wurde zurückgestellt. Nunmehr schritt man zur Beratung von Ausstellungsfragen. Nach Schluss der bis nach 11 Uhr währenden umfangreichen Besprechung begaben sich alle Anwesenden noch in das Feltmann'sche Lokal, um den für die Ausstellung bestimmten, mit schönem Licht und Oberlicht versehenen Saal in Augenschein zu nehmen. Der Vorstand.

Adressentafel der Vereine.[1])

Berlin.[2]) **„Nymphaea alba"**, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzung jeden Mittwoch nach dem 1. und 15. im Monat, Jerusalemerstrasse 8. Briefadresse: J. Hipler, Berlin NO. 18, Lichtenbergerstr. 2. Gäste stets willkommen.

Nürnberg. „Seerose", Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzungen: Jeden 2. und 4. Samstag im Monat. Vereinslokal: Restaurant zur Pegnitz, Insel Schütt. Briefadresse: Albert Petrich, Glockendonstr. 21.

Mainz. „Cyperus", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Briefadresse: F. v. Kittlitz, Mainz. Zusammenkunft jeden zweiten und vierten Dienstag im Vereinslokal: Kötherhof. Gäste stets willkommen.

Mannheim. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde" (E. V.). Versammlung jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat. Lokal: Restaurant „Wilhelmshof", Friedrichsring. Briefadresse: Friedrich Glaser, Mollstrasse 8, III.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

Tagesordnungen.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 11. Februar 1910.

1. Vortrag des Herrn Schulter: Ueber niedere Krebse (Fortsetzung). 2. Bericht der Flohtümpelkommission. 3. Literaturbesprechung. 4. Verschiedenes. Um Aufnahme in den Verein bittet Herr Martin Bergmann, Barmen, Humboldtstrasse 10 III. Die im letzten Bericht vorgeschlagenen 3 Herren sind in den Verein aufgenommen.

Der Vorstand.

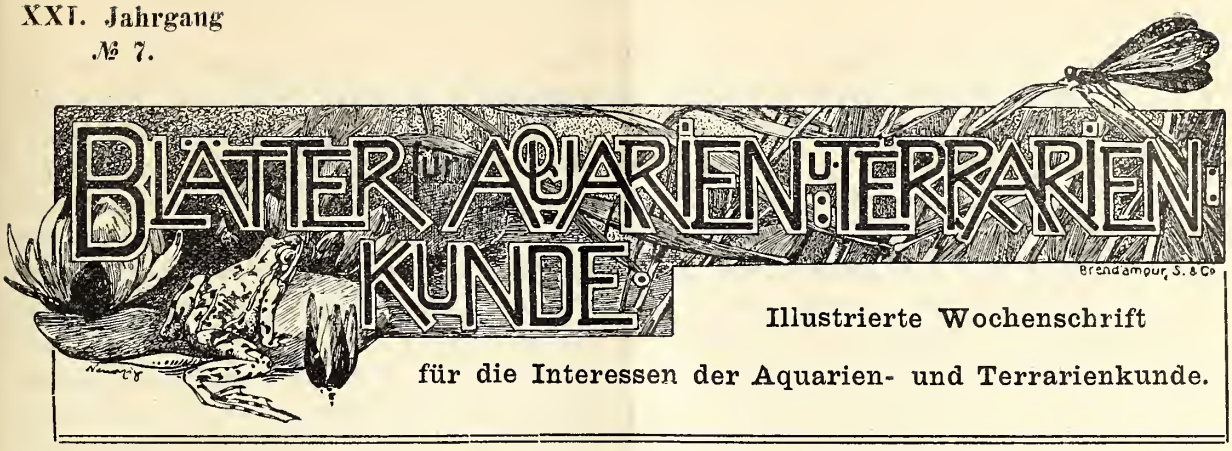
„Wasserrose" Köln.

Tagesordnung zu der am Donnerstag den 10. Februar stattfindenden Sitzung. 1. Geschäftliches; 2. Verschiedenes aus dem Gebiet der Liebhaberei; 3. Verlosung; 4. Herr Tepe wird wie im Vorjahr in uneigennütziger Weise seine gesamte Nachzucht unter die Anwesenden verteilen. Gleichzeitig stellt Herr Uamacher Proben eines neuen grob- und feinkörnigen Fischfutters, welches nur aus prima leicht verdaulichen Bestandteilen angefertigt ist, nicht zur Pilzbildung neigt, nicht untersinkt und viel Infusorien erzeugt, den Interessenten an diesem Abend gern gratis zur Verfügung. Zum zahlreichen Besuche ladet ein.

Der Vorstand.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 7.

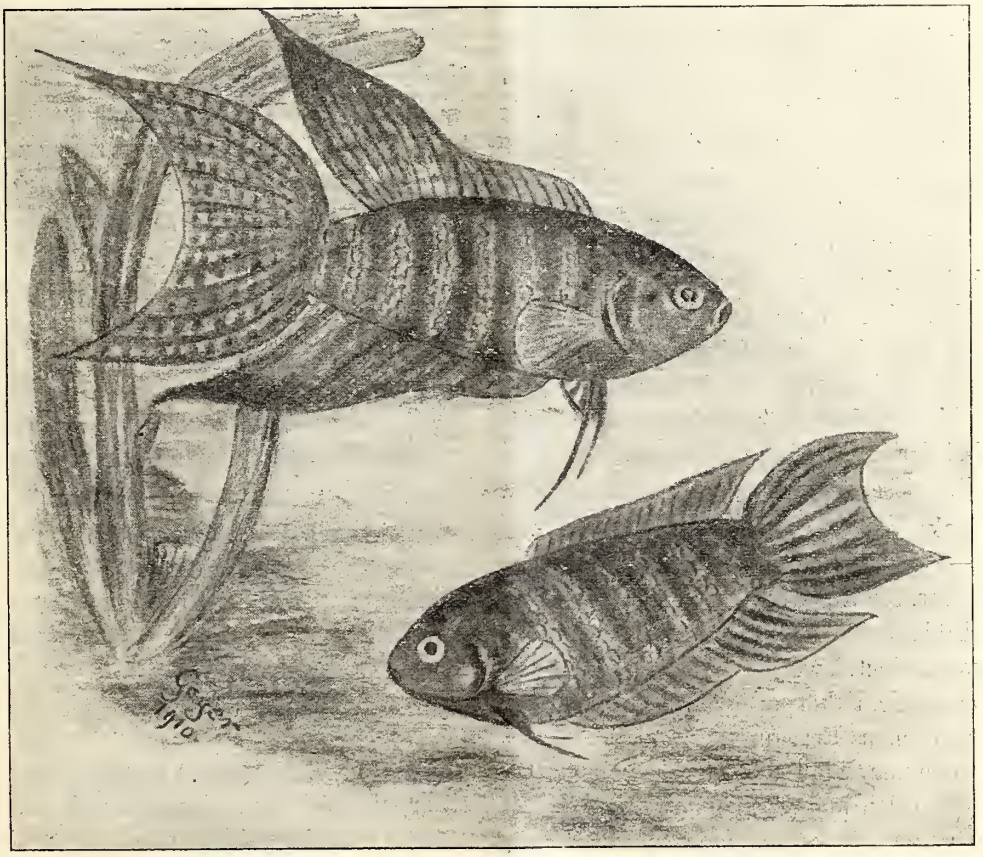


Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Der Makropode.[1])

Mit einer Zeichnung des Verfassers. — Von Hans Geyer, Regensburg.

Ist der Makropode überhaupt ein Fisch für Anfänger? In letzter Zeit wird diese Frage gerne verneint und werden an seiner Stelle vornehmlich die lebendgebärenden Fische dem Anfänger empfohlen. Ist dazu wohl ein zwingender Grund vorhanden? Ich sage nein! Die grosse Anspruchslosigkeit und Fruchtbarkeit kommt dem einen wie den anderen zu, die Erzielung einer reichlichen Nachkommenschaft dürfte aber dem Anfänger auch bei den Lebendgebärenden einige Schwierigkeiten bereiten, denn dass dies zu erreichen nicht so ganz einfach ist, beweist die grosse Zahl der verschiedensten Ablaichvorrichtungen, die im Grunde doch ihren Zweck verfehlen. Andererseits ist es dem Anfänger auch gar nicht darum zu tun, eine ganze Menge kräftiger Jungfische zu erzielen, eine Ueberfülle würde ihm zumeistdoch nur Schwierigkeiten bereiten. Der Appetit kommt während des Essens. Hat er aber die ersten Erfahrungen und Enttäuschungen hinter sich, dann ist gar



Makropode, *Polyacanthus opercularis*. Oben ♂, unten ♀.
Zeichnung von Hans Geyer.

[1]) Vorliegender Aufsatz wendet sich an die Anfänger in der Aquarienkunde! Dr. Wolterstorff.

kein Grund vorhanden, weshalb er nicht auch bei der Makropodenzucht befriedigende Erfolge erzielen sollte. Die Erfahrung lehrt aber, dass der Makropode den angehenden Liebhaber durch seine ansehnliche Grösse, seine anmutige Färbung, das prächtige Flossenwerk und seine graziösen Bewegungen weit mehr fesselt als die Gruppe der Lebendgebärenden.

Der Makropode wurde im Jahre 1869 erstmals eingeführt. Jene Fische gelangten erfreulicherweise in sachkundige Pflege, pflanzten sich reichlich fort und von ihnen stammen alle die Makropoden ab, die seit jener Zeit bis heute unsere Aquarien bevölkern. Bis vor kurzer Zeit hielt man ihn für eine vervollkommnete Spielart irgend eines in China heimischen, uns aber bislang noch unbekannten Wildfisches. So wie die Chinesen aus dem Goldfisch im Laufe vieler Jahrhunderte den Schleier- und Teleskopfisch herausgezüchtet haben, so — glaubte man — entstand aus einem weniger ansehnlichen Fisch der farbenschöne und langflossige Makropode. Dass hier Klarheit wurde, ist das Verdienst Dr. Kreyenbergs. Er fand, dass der Makropode in China nirgends als Zierfisch gepflegt wurde, dagegen sah er diesen Fisch in zahllosen Scharen wildlebend die Bewässerungsgräben der Reisfelder bevölkern. Jene Exemplare, die er, in Sprit konserviert, unseren heimischen Forschern zukommen liess, unterschieden sich in nichts von dem Makropoden, wie wir ihn seit Jahrzehnten pflegen. Der wissenschaftliche Name ist *Polyacanthus opercularis* (L.) Rich. = *Macropodus viridi-auratus* Lacépède (wobei der letzte Name den Autor bezeichnet, der die wissenschaftliche Bezeichnung gab).

Der Makropode erreicht eine Länge von etwa 6½—7 cm, ohne Schwanzflosse gemessen. Die Körperform und Beflossung zeigt das nebenstehende Bild, beide brauchen also nicht besonders beschrieben zu werden. Die Färbung wechselt, je nach dem körperlichen Wohlbefinden und der seelischen Erregung. Der Transportkanne entnommen, sind die Fische gewöhnlich fahl und ohne deutliche Zeichnung. Sobald sie sich aber in dem ihnen zugewiesenen Behälter heimisch fühlen, kommt ihre prächtige Färbung zum Vorschein. Die Grundfärbung ist braun bis braungrau; die beiden Körperseiten sind von einer Anzahl senkrechter blaugrüner und roter Bänder bedeckt. Der vordere Körperteil ist dunkel getüpfelt, die Kiemendeckel schillern grünblau und sind am hinteren Rande gelbrot umsäumt. Von der Bauchflosse ist der erste Strahl zu einem ziemlich langen Faden ausgezogen, der lebhaft rot gefärbt ist. Die starkentwickelten Rücken-, Schwanz- und Afterflossen sind rotbraun, mit dunklen Punkten besetzt, sowie von roten und blauen Streifen durchzogen und am Rande blau gesäumt. Beim Männchen ist das Flossenwerk bedeutend kräftiger entwickelt als beim Weibchen und endet in lange Spitzen. Seine Färbung ist leuchtender und kommen hier besonders die grünlichblauen Querbänder zur Geltung, während beim Weibchen mehr die rotbraunen in die Augen fallen.

Obwohl der Makropode auch in sehr kleinen Behältern gut gedeiht und selbst zur Fortpflanzung schreitet, empfiehlt es sich doch, ihm ein halbwegs geräumiges Aquarium von etwa 8—10 l Fassungsvermögen anzuweisen, da er hier erst seine ganze Anmut entfalten kann. Dem Behälter gebe man möglichst eine sonnige Lage, so dass die Sonnenstrahlen wenigstens einige Stunden des Tags Zutritt haben. Dicht bepflanzt sei nur eine Ecke des Aquariums, auf jeden Fall bleibe ein geräumiger Platz unbepflanzt, damit hier die Fische ihre anmutigen Spiele vollführen können. Auf die Wasserfläche bringe man reichlich Schwimmpflanzen, Froschbiss, Salvinia, Riccia u. dergl. Der Makropode bevorzugt entschieden Altwasser, öfterer Wasserwechsel oder gar Durchlüftung sagt ihm nicht zu. Er atmet nicht nur, wie die anderen Fische, durch die Kiemen; ihm ist (gleich den übrigen Labyrinthfischen) ein blätterreiches Organ, das Labyrinth, eigen, mittelst dessen er direkt atmosphärische Luft aufnehmen kann. Das befähigt ihn, selbst noch in völlig verdorbenem Wasser auszuhalten, das anderen Fischen in kurzer Zeit den Tod bringen würde.

Obwohl der Makropode aus ziemlich warmen Landstrichen stammt, so hat er sich doch unseren Verhältnissen so gut angepasst, dass er mit der Temperatur völlig zufrieden ist, wie wir sie in unseren Wohnzimmern haben und er pflanzt sich auch ohne jede Nachheizung fort. Unter 12 ° C. sollte für gewöhnlich die Temperatur nicht sinken. Es hat sich zwar gezeigt, dass er vorübergehend ganz erstaunlich niedere Temperaturen ertragen kann und Stansch führt in seinem Werkchen „Der Makropode“ [1]) mehrere Fälle an, in denen dieser Fisch selbst das Einfrieren ohne Schaden überstanden hat, aber es ist doch wohl nicht anzunehmen, dass Jemand das Herz haben wird, ihm absichtlich solche Qualen zuzufügen.

[1]) Verlag von Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig.

Am besten ist es, wenn man Makropoden von solchen Liebhabern erhalten kann, die sie ohne jede Nachheizung gezüchtet haben, da diese widerstandsfähiger sind als solche, die in den Züchtereien bei gleichmässig milder Temperatur herangewachsen sind. Auch habe ich gefunden, dass die jetzt häufiger anzutreffenden veredelten langflossigen Tiere zärtlicher sind als die robustere Stammform. Auf jeden Fall hat man den Makropoden vor starken Temperaturschwankungen zu schützen, wie sie beim Wasserwechsel vorkommen können oder bei ungeschützter Aufstellung in Veranden etc., wenn nach einem heissen Tag nachts starke Abkühlung erfolgt. Man nehme möglichst nur 1—2jährige Tiere, da ältere Tiere oft wenig zur Zucht geeignet sind.

Als Futter gebe man, wenn irgend möglich, lebende Nahrung, wie Daphnien, Cyclops, Mückenlarven und rote Röhrenwürmer, kleine bis mittelgrosse Regenwürmer; auch grössere, die mit heissem Wasser überbrüht und gehackt wurden, werden sehr gerne genommen. Im Frühjahr geben kleine Froschlarven einen willkommenen Leckerbissen. Fehlt lebendes Futter, so gibt man ein gutes Trockenfutter in mittlerer Körnung und wechselt mit geschabtem rohen Fleisch ab. Da der Makropode ein starker Fresser ist, darf man ihm reichliche Portionen zumessen, natürlich nicht so viel, dass unverzehrte Reste am Grund liegen bleiben. Er zeigt bei der Fütterung bald eine Zutraulichkeit, die an Dreistigkeit grenzt und ohne besondere Mühe erreicht man, dass er gegen 5 cm hoch aus dem Wasser springt und den vorgehaltenen Wurm aus dem Finger reisst. Dieses Springen kommt auch ohne besondere Veranlassung vor und wird ihm daher oft zum Verhängnis; man tut daher gut, den Behälter nach oben durch eine Glasscheibe zu sichern.

(Fortsetzung folgt).

Beobachtungen bei der Zucht des *Girardinus januarius var.? (reticulatus).*

Von Adolf Langner, Breslau.

In No. 22 Seite 340 und No. 47 Seite 751 vorigen Jahrganges der Blätter finden sich Aufsätze von den Herren M. Strieker und Felix Hey, den *Girardinus januarius var.? (reticulatus)* [1]) betreffend, und möchte auch ich den Liebhabern dieses Zahnkarpfens meine Erfahrungen mitteilen.

Vor ca. 3 Jahren erhielt ich ein sehr grosses, starkes Weibchen, welches tragend, aber vollständig ungefleckt war, geschenkt mit der Bemerkung, dass es bestimmt ein *Gir. reticulatus (januarius)*-Weibchen sei. Es fehlte ihm auch der charakteristische Fleck der *Gir. (caudomaculatus).* Ich war nun sehr neugierig, wie die zu erwartenden Jungen werden würden. Dieselben hatten wie alle Jungfische dieser Art bald nach der Geburt einen schwarzen Fleck wie die *Gir. caud.,* so dass ich schon Zweifel hegte an der Richtigkeit der mir gemachten Zusage. Doch sämtliche Jungfische färbten sich prächtig als *Gir. januarius var.? (reticulatus)* aus. Da das Weibchen ein selten starkes Exemplar war, behielt ich es und liess es in demselben Aquarium mit meinen übrigen Zuchtpaaren der gleichen Form umherschwimmen, so dass es von den gefleckten Männchen befruchtet wurde. Ich habe dasselbe bis in den Juli 1909, also fast 3 Jahre besessen, da ging es mir mit den übrigen Zuchtpaaren von *Girardinus januarius var.?* nach der Ausstellung infolge von Transport, Wasser- und Temperaturwechsel ein. Von sämtlichen Jungen, mit denen mich dieses Weibchen beschenkt hatte, waren nur ganz wenige Paare, die ungefleckt blieben. Diese habe ich verschenkt, ohne mich weiter um sie zu kümmern. Da wurde ich durch die oben angeführten Artikel aufmerksam und suchte nun über die Schicksale dieser ungefleckten *Gir. retic.* Erkundigungen einzuziehen, die aber nur in einem Falle von Erfolg waren.

Von 2 Pärchen, die der Sohn eines Freundes noch hatte, konnte ich eine grosse Menge Nachzucht beobachten, die in verschiedenen Altersstufen waren und gross war mein Erstaunen, da mindestens die Hälfte der ziemlich ausgewachsenen Exemplare gefleckt waren, wenn auch nicht so prächtig wie jene von gefleckten Eltern. Von der Nachzucht, die mir nach der Ausstellung noch erhalten blieb, habe ich 16 ungefleckte von 97 Stück herausgefangen, die übrigen 81 waren alle schön gefleckt. Ich habe mir nun 3 ungefleckte Pärchen behalten, um damit verschiedene Züchtungsversuche zu machen. Was die Frage betrifft, ob diese *Gir. reticulatus* eine Abart von *Gir. januarius (caudomaculatus)* sind, oder ob sie eine besondere Spezies darstellen, so möchte ich mich für letztere Annahme entscheiden. Denn einmal unterscheiden sich beide Formen durch ihre

[1]) Früher als *Poecilia reticulata* bezeichnet und von der echten *Poecilia reticulata* Peters, bekanntlich verschieden, Dr. Wolterstorff.

Grundfarbe, zweitens aber auch durch ihre Grösse. Die *Gir. januarius var.? (reticulatus)* sind entschieden grösser, vor allem die Männchen, als bei *Gir. januarius.* Man mag die *Gir. januarius* noch so gut mit lebendem Futter von jung auf füttern, so grosse, starke Exemplare wie bei *reticulatus* erzielt man nie, wenigstens ist es mir nie geglückt, und meine Beobachtungen bei Freunden und Bekannten haben mich in meiner Ansicht nur bestärkt. Dass es natürlich auch Exemplare gibt, die sich in der Grösse von *Gir. januarius* nicht unterscheiden, ist richtig, diese sind aber in der Jugend nicht gut ernährt worden. Jedenfalls habe ich die Beobachtung gemacht, dass, wo Herren beide Formen unter gleichen Umständen und bei demselben Futter züchteten, die *Gir. retic.* im ausgewachsenen Zustande immer grösser waren, als *Gir. januarius (caudomaculatus).* Schliesslich möchte ich noch bemerken, dass die *retic.* auch entschieden weichlicher und anfälliger sind, und daher eine grössere Sterblichkeit haben, als die andere Form, die man doch als ziemlich hart und widerstandsfähig bezeichnen kann. Das geringste Versehen kann den ganzen Bestand der *Gir. retic.* in Frage stellen. Sollten mir die obenerwähnten Züchtungs-Versuche glücken, so bin ich gern bereit, später darüber zu berichten.

Die Korrosion der Schale bei unsern Süsswasserschnecken.

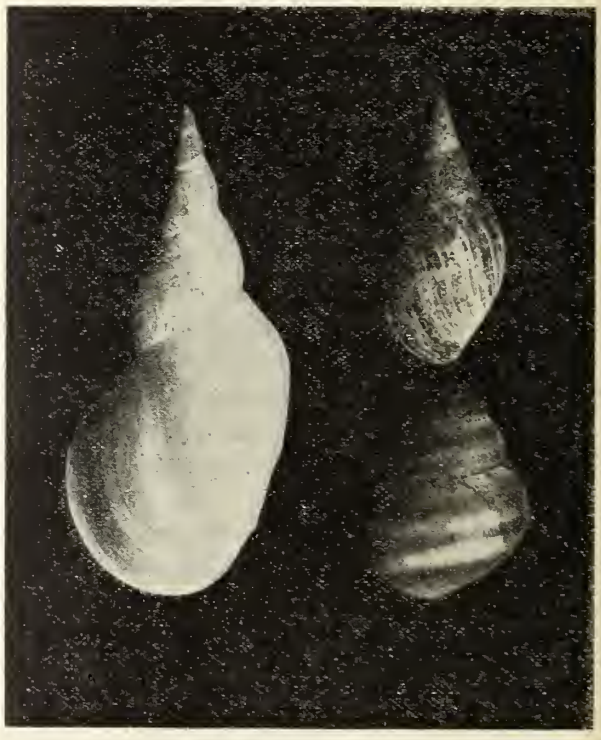
Mit 8 Abbildungen.

Von Dr. Wilhelm Roth, Zürich V.

(Fortsetzung).

Weiterhin begegnen wir ganz unregelmässig verlaufenden, bald flachen, häufiger kanonartigen Erosionen, bei den letzteren mit senkrecht abfallenden, nicht selten unterminierten Wänden. Gelegentlich kommt es auch zu Höhlenbildungen, die an einen Milbengang erinnern; auch gewinnt das Korrosionsgebiet öfters ein geradezu landkartenartiges Aussehen.

In älteren und ausgedehnteren Zerstörungsherden stösst man etwa auch auf Ablagerungen von neugebildeter Kalkmasse, welche meist einen tuffartigen Charakter besitzt und namentlich an Stellen vorkommt, wo sich seit längerer Zeit Algen angesiedelt haben. Sie darf natürlich nicht etwa als das Produkt eines Regenerationsvorganges aufgefasst werden. An dieser Stelle dürfte vielleicht ein Umstand Erwähnung verdienen, der allerdings als eine Art von Regeneration gedeutet werden kann. Es wird nämlich nicht nur von dem verdickten Mantelrande an der Mündung der Schale Kalk abgesondert, sondern auch von der gesamten Oberfläche des das Gehäuse ausfüllenden Eingeweidesackes. Hierdurch kommt natürlich eine nachträgliche Verstärkung der Schalenwand zustande. Es ist nun sehr wohl denkbar, und es sprechen auch einzelne Fälle mit sehr tiefen Korrosionen dafür, dass bei drohender vollständiger Auflösung der angefressenen Stellen infolge eines von dem die porös gewordene Schale durchdringenden Wasser ausgeübten Reizes der Eingeweidesack zu einer stärkeren Kalkproduktion angeregt wird.



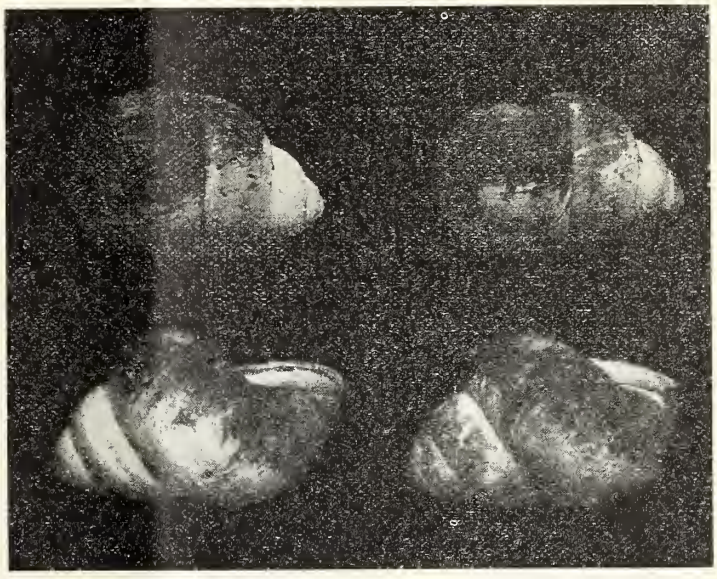
Figur 3.

1. Totale Korrosion bei *Limnaea stagnalis albinotica.*
2. Ziemlich hochgradige, aber oberflächliche Korrosion bei *Limnaea stagnalis albinotica* (im Aquarium gezog. Nachzucht).
3. Totale (falsche) Korrosion bei *Vivipara pyramidalis* (Langensee).

Was die Lokalisation der die Schale in meist ganz regelloser Weise ergreifenden Korrosion anbetrifft, so lässt sich über sie nicht allzuviel angeben. Die bevorzugteste Stelle bildet zweifellos die Spitze des Gehäuses, der sog. Wirbel, welcher sehr oft auch dann der Hornschicht völlig entkleidet ist, wenn sich die übrige Schale vollständig unversehrt zeigt. Dieser Umstand ist sehr leicht erklärlich, denn einmal sind die Wirbelwindungen ja die ältesten der Schale,

welche somit am längsten äusseren Schädlichkeiten ausgesetzt gewesen sind, und dann ist, was noch weit wichtiger sein dürfte, die Hornschicht der ja schon vom Embryo gebildeten ersten Umgänge eine sehr dünne. Der Wirbel ist deshalb meist gleichmässig korrodiert, was sich durch seine kreideweisse Farbe äussert. Sehr häufig sind auch die obersten Windungen, welche durch den sich allmählich zurückziehenden Eingeweidesack mit Kalk angefüllt werden, vollständig verschwunden.

In selteneren Fällen haben wir es mit einer totalen d. h. die ganze Schalenoberfläche in gleichmässiger Weise zerstörenden Korrosion zu tun. Ich habe sie mehrfach bei lebenden Exemplaren der albinotischen *Limnaea stagnalis* aus dem Katzenseegebiet bei Zürich beobachtet (Fig. 3, 1. Abbildung). Auch die im Aquarium aufgezogene Nachzucht zeigt schon bei einer mässigen Grösse eine ganz beträchtliche Ausdehnung der Oberflächenkorrosion (Fig. 3, 2. Abbildung). Die totale Korrosion kommt augenscheinlich dann zustande, wenn die Schale eine abnorm dünne, leicht abschilfernde Hornschicht aufweist.

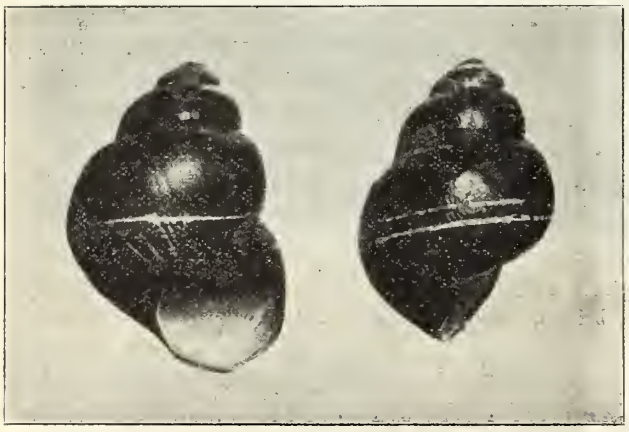


Figur 4.
Typische Korrosion der untern (bezw. hintern) Seite bei *Viripara pyramidalis* a. d. Langensee.

Von dieser als echte zu bezeichnenden totalen Korrosion lässt sich nun eine falsche unterscheiden. Man findet sie z. B. bei leeren Schalen, welche längere Zeit in dem dem Wellenschlage ausgesetzten Ufersande gelegen haben und alsdann meist jegliche Spur einer Hornschicht vermissen lassen. Es handelt sich bei ihnen offenbar um eine durch allmähliches Abschleifen im Sande entstandene allgemeine Oberflächenzerstörung, welche Annahme übrigens auch durch die glatte, oft wie poliert aussehende Oberfläche der betreffenden Gehäuse nahegelegt wird. Eine derartige, am Ufer des Langensees bei Locarno gefundene Schale einer *Vivipara pyramidalis* ist in Fig. 3, rechts unten, dargestellt. Als bemerkenswert möchte ich bei derselben die sehr gut erhaltene Bänderung hervorheben Dieselbe wird nämlich nicht, wie man wohl anzunehmen geneigt sein dürfte, durch eine braune Pigmentierung der Hornschicht bedingt, sondern sie kommt dadurch zustande, dass die Kalksubstanz im Bereiche der Bänder durch und durch bräunlich, bei jungen Exemplaren in frischem Zustande prächtig rosa gefärbt ist. Es schimmert also bei der Bänderung der Paludinen die Farbe der Kalksubstanz einfach durch die gleichmässig gelbgefärbte, höchstens spärliche braune Pigmentzellen enthaltende Hornschicht hindurch.

Eine eigentümliche Lokalisation der in den meisten Fällen recht ausgedehnten Korrosion ist mir an zahlreichen bei der Isola bella gesammelten Exemplaren von *Vivipara pyram.* aufgefallen. Ihre Schalen zeigen nämlich auf der vorderen Seite (wenn wir bei aufgerichtetem Gehäuse diejenige Seite, welche die Mündung enthält, als vordere bezeichnen) eine verhältnismässig gut erhaltene Hornschicht, während die Rückseite mit Einschluss der oberen Windungen vollständig korrodiert ist (Fig. 4). Sie lässt meist nur geringe Spuren von Hornschicht erkennen und zeigt auf der Wölbung der Windungen öfters die Glätte der falschen Korrosion. Auf eine ziemlich befriedigende Erklärung dieser merkwürdigen Erscheinung wurde ich erst geführt, als ich gelegentlich einmal zufällig ein paar derartig korrodierte Schalen vor mir auf dem Tische liegen sah. Legt man nämlich eine Hand voll Schalen oder auch lebende Exemplare von Paludinen auf eine flache Unterlage, so drehen sie sich hierbei fast ausnahmslos so, dass sie auf die Rückseite, d. h. in unserem Falle auf die korrodierte Stelle zu liegen kommen. Versetzt man eine der Schalen durch einen leichten Stoss in wiegende Bewegung, so kann man sehr leicht feststellen, dass sie sich ziemlich genau im Bereiche der korrodierten Zone hin- und her-

bewegt. Dieses einfache Experiment scheint ziemlich deutlich zu beweisen, dass die so auffallend lokalisierte Korrosion der Langenseepaludina höchst wahrscheinlich in der Weise entsteht, dass das auf dem Boden kriechende Tier gelegentlich durch einen stärkeren Wellenschlag umgeworfen wird. Hierbei kommt es auf den Rücken zu liegen und wird nun längere oder kürzere Zeit durch die Wasserbewegung hin- und hergeschaukelt, wodurch die mit dem scharfen Ufersande fortwährend in Berührung kommende Partie der Schale allmählich abgeschliffen wird. Es handelt sich demnach bei diesen Schnecken um eine Kombination von falscher und echter Korrosion. Eine öfters zu beobachtende, in Form von schmalen Streifen auftretende Korrosion (vergl Abbild. 1, S. 505) entspricht mit Bezug auf ihre Lokalisation meist genau den verschiedenen Wachstumsabsätzen der Schale.



Figur 5.
Eigentümliche streifenförmige, den Umgängen entsprechende Korrosion bei *Vivipara pyramidalis* a. d. Züriehsee.

Nach einem Wachstumsunterbruch lagert sich nämlich das neugebildete Schalenstück meist etwas über das alte vor; dadurch entsteht eine ziemlich scharfe Kante, welche natürlich Verletzungen (durch Abschleifen u. s. w) in hohem Grade ausgesetzt ist.

Indem ich darauf verzichten muss, näher auf einzelne Fälle von besonders auffallender Form und Lokalisation der Korrosion einzutreten, möchte ich an dieser Stelle wenigstens eine einzige, ziemlich rätselhafte d. h. mit Bezug auf ihre Entstehung nicht leicht zu deutende Korrosionsform erwähnen, die ich bei zwei in Figur 5 abgebildeten Schalen von *Vivipara pyramidalis* aus dem Zürichsee beobachtet habe. Bei der einen ziehen sich eine, bei der anderen zwei sehr tiefe Korrosionslinien parallel mit den Windungen um die Schale herum. Als Ursache für diese eigenartige Korrosionsform dürfte wohl am ehesten eine engbegrenzte Störung der hornzellenbildenden Schicht des Mantelrandes (vielleicht durch eine Narbe!) in Frage kommen, welche nun eine mangelhafte Bedeckung der entsprechenden Schalenpartie mit Hornsubstanz zur Folge hatte.

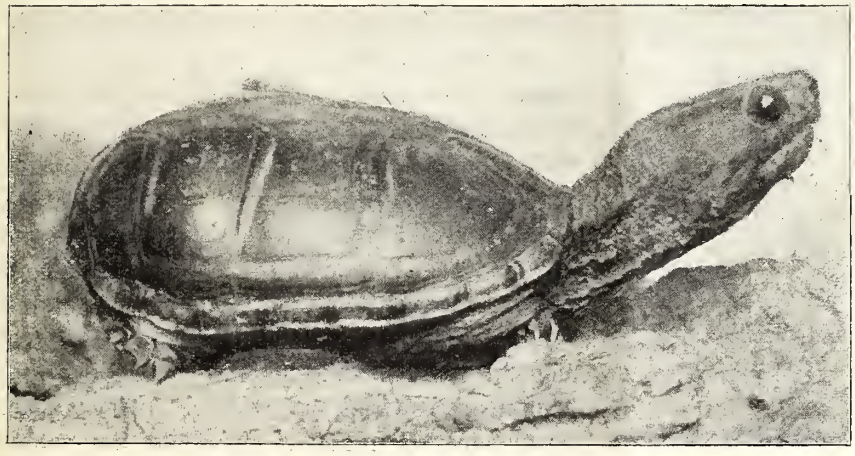
Wenn wir uns über den bei der eigentlichen Korrosion sich abspielenden Vorgang Aufklärung verschaffen wollen, so haben wir natürlich vor allem möglichst frühe Stadien des Zerstörungsprozesses zur Untersuchung auszuwählen, und an solchen gibt es bei genauerem Zusehen keinen Mangel. Der Wirbel der Schale ist für unseren Zweck meist ungeeignet, weil seine Hornschicht fast durchweg vollständig verschwunden zu sein pflegt. Viel geeigneter für diesbezügliche Untersuchungen sind dagegen die auf den jüngeren Windungen ziemlich häufig vorkommenden, meist rundliche, öfters aber zusammenfliessende, weisse Flecken bildenden Korrosionsherde. Wenn wir in erster Linie der diese kleinen Flecken überdeckenden Hornschicht unsere Aufmerksamkeit widmen, so sehen wir namentlich bei Lupenvergrösserung und seitlicher (d. h. spiegelnder) Beleuchtung sehr deutlich, dass sie über den einen scheinbar völlig unversehrt ist, während sie über anderen wenigstens eine leichte muldenförmige Einsenkung zeigt; dann wieder erscheint sie mehrfach eingebrochen, ungefähr wie die dünne Eisdecke über einer seichten Pfütze: endlich ist sie auch stellenweise gänzlich verschwunden, und wir bemerken alsdann meist ziemlich genau in der Mitte des weissen Fleckes eine scharfumschriebene, mehr oder minder tiefe Grube. (Schluss folgt.)

Einige Beobachtungen hinsichtlich *Cinosternum pensilvanicum*, Gmelin und *Cinosternum bauri*, Garman.

Mit zwei Abbildungen von Robert Rembold, „Isis" München.

Frau Elise Schweizerbarth hat uns in Heft 51 Band XIX der „Blätter" 1908 das Aussehen von *Cinosternum pensilvanicum* beschrieben und auch einige Angaben über das Leben dieser Schildkröte in der Freiheit sowohl, als in der Gefangenschaft beigefügt. Letzteres hatte Paul Kammerer, Wien, in Heft 2, Band IX von „Natur und Haus" 1900—1901 ebenfalls kurz geschildert und konstatiert, dass diese Schildkröte selten das Wasser aufsuche, sich vielmehr mit grosser Ausdauer und Kraft in Erde und Sand, ja sogar in groben Kies eingrabe und dort Wochen, ja Monate lang verharre.

Im Band VII von Brehm's Tierleben ist *Cinosternum pensilvanicum* abgebildet und gesagt, dass es mit Vorliebe im Sumpfe sich aufhalte, während Dr. Paul Krefft in seinem Buche „Das Terrarium" die Gattung *Cinosternum* unter den aquatilen Schildkröten aufführt und auf Grund eigener Beobachtungen die Anschauung vertritt, dass sich Arten mit sonst ausgesprochen aquatiler Lebensweise in der Gefangenschaft wohl nur dann auf das Land begeben und sich dort vergraben, wenn ihnen im Wasser die Möglichkeit sich zu verstecken fehle, wie dies bei Klappschildkröten beobachtet worden sei. Auch Dr. Franz Werner sagt in „Das Tierreich III Reptilien und Amphibien (Sammlung Göschen 1908" bezüglich der Gattung *Cinosternum Spix* — düster gefärbte, rein aquatische, die Dunkelheit liebende, bissige und räuberische Tiere —. Ich halte seit Jahren



Cinosternum pensilvanicum Gmelin ♂.
Original-Aufnahme nach dem Leben für die „Blätter" von Rob. Rembold, München.

Schildkröten aus den Familien *Pelomedusidae, Chelydidae* und *Cinosternidae* in einem Aquarium mit 6 cm hohem Wasserstande und biete den Tieren durch eine über die Wasseroberfläche herausragende 30 cm lange und 15 cm breite Korkrinde die Möglichkeit durch Besteigen dieser Rinde das Wasser zu verlassen oder sich unter der Rinde, also im Dunkeln und unter Wasser zu verbergen. Feiner Sand bedeckt den Boden des Behälters, in welchem sich auch ein *Cinosternum odoratum* Daudin, ein *Cinosternum bauri* Garman, auch ein *Cinosternum pensilvanicum* Gmelin befinden. Sie alle haben sich nie ans Land, d. h. auf die Korkrinde begeben, sondern halten sich stets im Wasser auf und zwar *Cinosternum odoratum* und *pensilvanicum* meist unter der Rinde, während *Cinosternum bauri* fast fortwährend in lebhafter Bewegung ist und den Behälter nach allen Richtungen abwandert, auch oft mehrere Minuten lang wie verrückt eine Längsscheibe entlang auf und ab saust. Auch ein zeitweise in das Aquarium eingesetzter 6 cm hoch mit Sand gefüllter Blechkasten, 30 cm lang und 20 cm breit, der einen natürlicheren Landteil als die schwimmende Korkrinde darstellte, wurde nie für längere Zeit aufgesucht, sondern nur vorübergehend — ich möchte fast sagen: versehentlich — vom *Cinosternum bauri* bestiegen und dann gleich wieder verlassen.

Dieses *Cinosternum bauri*-Weibchen hatte sich das *pensilvanicum*-Männchen als Ehegesponstin auserwählt und hat dasselbe häufig begattet.

Die Copula beobachtete ich in einem Falle 37 Minuten lang, wobei noch zu bemerken ist, dass ich den Beginn der Vereinigung nicht sah, dass also die Dauer eine noch längere war.

In anderen Fällen konnte ich 10—20 Minuten Dauer feststellen und erfolgte einigemale die Trennung nicht freiwillig, sondern dadurch, dass ich das Männchen aufnahm, also vom Weibchen wegzog, um sehen zu können, wie intensiv die Vereinigung war. In einem solchen Falle zog ich einmal das Weibchen mit in die Höhe.

Die Beobachtung an sich hat die Tiere nicht gestört, selbst dann nicht, wenn ich ihnen ganz nahe rückte und mit einer grossen Loupe manipulierte.

Die Copula gelang dem Männchen meist nur dann, wenn das gejagte, flüchtende Weibchen sich in eine Ecke des Behälters verrannte. Die Besteigung erfolgte mit den Vorderbeinen und die Hinterbeine blieben auf dem Boden, sobald aber die Vereinigung der Geschlechtsteile erfolgt war, stand das Männchen auf den beiden Beinen der einen Seite — meist der linken — das Vorderbein der anderen Seite war im Wasser und zum Teil in der Luft frei ausgestreckt und das Hinterbein dieser Seite hielt das Männchen nach rückwärts krampfhaft fest an den Rand seines Rückenpanzers angepresst. Kopf und Hals wurden weit vorgestreckt gehalten, das Maul war meist halb geöffnet.

Während das Weibchen zuerst wild umhersauste, um den Verfolgungen des Männchens zu

entgehen, machte es nach erfolgter Vereinigung mit diesem nur ganz vereinzelnte Versuche, sich demselben zu entziehen und blieb dann ruhig liegen.

Eier von *Cinosternum bauri* Garman.
Originalaufnahme für die „Blätter" von Rob. Rembold, München.

Am 16. Februar 1909 „legte" das *Cinosternum bauri*-Weibchen das erste, am 17. Februar das zweite Ei, am 18. Februar vormittags das dritte und am gleichen Tage nachmittags das vierte Ei. Die Form der Eier ist aus der beigegebenen Abbildung ersichtlich. Die Länge eines Eies beträgt 2,6 cm, der Umfang 5 cm. Die Eier wurden in das Wasser abgelegt, sind also ersoffen. Aber auch wenn dies nicht der Fall gewesen wäre, hätte ich leider keinen Brutapparat zur Verfügung gehabt, um eine Zeitigung der Eier versuchen zu können. Vielleicht gelingt mir dies ein anderes mal.

Etwas über die Groppe *(Cottus gobio L.)* [1]

Von Louis Schulze, Cassel.

Es war ein schöner, sonniger Frühlingsmorgen, ich stieg in die „Wasserdichten", nahm Käscher, Stock und Glas und machte mich auf den Weg, um Ellritzen zu fangen. So wanderte ich denn an einem seichten, klaren Bache entlang und sah auch bald Scharen dieser zierlichen Fischchen sich im sonnendurchwärmten Wasser tummeln. Munter schossen sie hier um die Brückenpfeiler, plätschernd glitten sie dort über das Geröll und gar zu gerne hätte ich einige der liebesreifen Tiere mitgenommen, denn ein 140 l fassendes Aquarium war für sie bereit; jedoch der Bach, welcher die Ellritzen beherbergt, liegt direkt an der belebten Strasse und so sah ich begreiflicherweise schweren Herzens vom Fange ab. Also stiefelte ich weiter, denn ich wusste noch einen auf einsamen Anger liegenden Graben, in welchem auch Ellritzen vorkommen. Bald war ich am Ziele und spähte hinab ins Wasser. Richtig, dort tanzten auch schon etliche Fische, welche an den Schwimmbewegungen sogleich als Ellritzen kenntlich waren; bei den Männchen war das herrliche Hochzeitskleid von weitem sichtbar, wobei am auffälligsten der weisse Ausschlag auf den Kopfe erschien.

Doch hier war das Ufer zu hoch, als dass ich einige Fische hätte fangen können; also wieder weiter. Jetzt hatte ich einen geeigneten Platz gefunden, vorsichtig, wie ein auf dem Kriegspfad befindlicher Indianer, glitt ich das steile Ufer hinab, blieb dann eine Weile regungslos stehen und beobachtete alles, was im Wasser vorging. Doch hier war von Fischen nichts zu sehen und schon machte ich eine Bewegung zum Bücken, um allerlei Kleingetier eingehender besichtigen zu können, da huschte etwas in dem kaum 10 cm tiefen Wasser zu meinen Füssen unter einen flachen Stein. So nahm ich den Käscher in die Rechte und hielt ihn vor den Stein, welchen ich mit der Linken etwas hob. Plumps, mir spritzte das Wasser an die Nase, da war etwas mit Wucht in den Käscher gesaust; nun füllte ich mein Glas mit Wasser und schüttelte voll Erwartung den Inhalt des Käschers hinein. Beinahe hätte ich einen lauten Freudenjauchzer ausgestossen, denn ich hatte zwei Groppen im Glase. Die kamen mir gerade recht; lange hatte ich schon nach Groppen gefahndet, jedoch hier noch nie solche gefangen. Nun liess ich Ellritzen Ellritzen sein und eilte mit meinem kostbaren Gut heim, konnte jedoch nicht unterlassen, unterwegs ab und zu einen verliebten Blick in das Glas zu werfen. Die Groppen waren ein paar saubere Kerle von verschiedener Grösse, einer mass beinahe 13 cm, während der andere etwa 4 cm lang war.

Zu Hause angekommen setzte ich die beiden „Dickköppe" vorläufig in ein ca. 20 l fassendes Aquarium. Sehr sauerstoffbedürftig konnten die Tiere nach meiner Meinung nicht sein, da sie in stehendem Wasser (der Graben, welchem die Groppen entnommen, stellte früher den Nebenarm eines schnellfliessenden Baches dar, ist jetzt aber durch Strassenbau an beiden Enden vom Bache abgeschnitten) gefangen waren. Bald begann das grosse Exemplar nach dem kleinen zu schnappen, sodass ich mich genötigt sah, das letztere in ein kleineres ca. 15 l fassendes

[1]) Siehe auch die ausführliche Monographie „Zur Biologie der Groppe" von A. Buschkiel, Blätter 1908, No. 27, Seite 342.

Dr. Wolterstorff.

Glas zu setzen. Hier verkroch sich die kleine Groppe unter einem hohl liegenden Stein, zeigte sich sehr scheu und nahm am ersten Tage keine Nahrung an; vom Abend bis zum Morgen hing sie nahe dem Boden zwischen den Wasserpflanzen. Die grosse Groppe war äusserst phlegmatisch, frass jedoch sofort einige grosse Regenwürmer. Am nächsten Morgen fand ich sie tot mit weitabstehenden Kiemendeckeln; also doch erstickt.

Die übriggebliebene kleine Groppe zeigte sich bald recht munter; sie hüpfte wie ein Spatz am Boden umher, frass fleissig kleine Regenwürmer, Enchytraeus, Wasserasseln, Bachflohkrebse, Daphnien u. s. w. Jedoch musste ich stets für Abwechselung sorgen, denn was der Groppe am einen Tage ein Leckerbissen ist, das verschmäht sie nicht selten am andern Tage gänzlich. Zu grossen Futtertieren gegenüber führte sie eigenartige Schüttelbewegungen, bei welchen die grossen schaufelförmigen Brustflossen abwechselnd bewegt werden, aus.

Mitte Juni ging ich eines Morgens um 4 Uhr wieder zum nämlichen Bache, um Groppen zu fangen; ich hatte auch ziemlich Glück, denn in kurzer Zeit waren in meinem Glase 3 Stück beisammen. Das grösste Exemplar war 15 cm lang, also vollständig ausgewachsen, und war so phlegmatisch, dass ich es beim Fange bequem mit der Hand ins Netz schieben konnte. Trotzdem der Morgen kühl war, und ich nur eine Viertelstunde bis zu meiner Wohnung zu gehen hatte, lagen bei meiner Ankunft alle 3 Groppen in dem 3 Liter-Glase mit abstehenden Kiemendeckeln auf dem Rücken und gaben kein Lebenszeichen mehr von sich. Sofort gab ich sie in eine grosse Schale mit flachem Wasser, welches ich mittels Wasserstrahl durchlüftete und hatte auch die Freude, zu sehen, dass die Groppen sich nach und nach wieder erholten. Dann setzte ich sie in ein grosses (75×50 cm) Aquarium, in welchem ich den Wasserstand auf 15 cm reduziert hatte. Die beiden kleineren Groppen des Fischfanges suchten sich schnell einen wohnlichen Platz und trugen Wohlsein und Munterkeit zur Schau, wogegen die grosse luftschnappend zwischen den Pflanzen hing und allerlei verdächtige Freiübungen ausführte, sodass ich die ersten Tage auf primitiveste Weise (Wasserstrahl) durchlüftete. Auch verschmähte die grosse Groppe gegenüber meiner früheren Erfahrung das Futter, um später um so kräftiger dreinzuhauen; die kleineren gingen sogleich auf die Nahrungsuche.

In der Lokalität, welcher ich meine Groppen entnahm, bildeten Bachflohkrebse die reichliche, aber auch fast ausschliessliche Nahrung, weshalb sie diese Kruster auch bei mir stets bevorzugten; jedoch wurden ab und zu auch Regenwürmer, welche fast stets am Hinterende gepackt wurden, recht gerne genommen, unverdauliche Hautreste der Würmer würgten die Fische oft wieder aus. Dagegen nahmen meine Tiere nie totes Futter an. Trotzdem die Groppen ja ausgesprochene Nachttiere sind, zeigten sich meine Pfleglinge auch am Tage recht munter. Zumeist hingen sie mit ein wenig gesenktem Kopfe zwischen den Pflanzen versteckt und beobachteten mit den kleinen, grünlich irisierenden Augen den Boden. Regte sich dann etwas im Sande, so waren sie sofort zur Stelle. Liegt die Groppe auf dem Sandboden oder zwischen den Kieseln, so ist sie wegen der trefflichen Schutzfärbung schwer aufzufinden, welche Tatsache ich auch beim Groppenfang empfand. Die aufgestöberte Groppe schnellt sich eine Strecke vorwärts, um dann meistens regungslos liegen zu bleiben und selbst das geübte Auge entdeckt sie erst nach längerem Suchen. Eigenartig ist bei der Groppe die sehr reichliche Absonderung eines krystallklaren Schleimes aus den zahlreichen Drüsen der schuppenlosen Haut; ein eben gefangenes (also erregtes) Exemplar liegt oft förmlich im Netzzipfel in einem Schleimklumpen eingebettet. Unverträglichkeiten sind an der Tagesordnung, da die kleineren Groppen oft von den grösseren verfolgt werden.

Meine Groppen führten meist nach reichlicher Nahrungsaufnahme sonderbare „Bauchtänze“ auf, indem sie mit dem hochaufgerichteten Schwanze heftig schlagend abwechselnd beide Bauchseiten scheuern. Ob sie nun dadurch die Verdauung fördern wollen, oder ob sie durch innere Plagegeister zu diesen Leibesübungen veranlasst werden, wage ich nicht zu entscheiden. Letztere Annahme bestärkt jedoch den Umstand, dass ich in den derselben Lokalität entstammenden Bachflohkrebsen zahlreiche rote Kratzerlarven vorfand.

Vorstehende Zeilen stellen eigentlich nur noch einen Nachruf vor, denn als ich in diesem Spätsommer eben eine Erholungstour durchs schöne Waldeckerland angetreten hatte, wurde die Witterung plötzlich schwül und heiss. Bei meiner Rückkehr fand ich meine düstere Ahnung bestätigt, denn die Groppen waren in die ewigen Laichgründe abgezogen. Hoffentlich werde ich bald Ersatz bekommen.

Literatur

Auf frischer Tat.

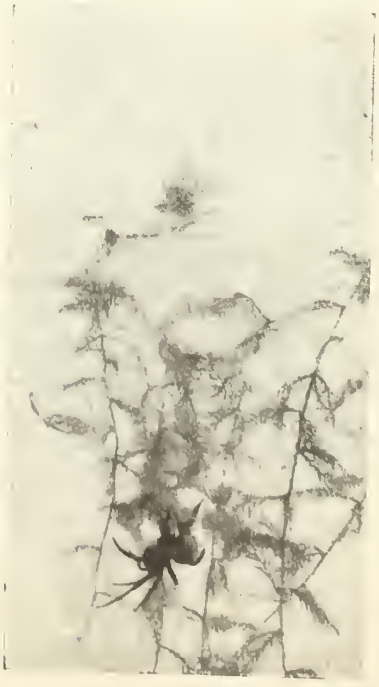
Beobachtungen aus der niederen Tierwelt in Bilderserien nach Naturaufnahmen von C. O. Bartels. Erste Sammlung 1910. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. (Nägele & Dr. Sproesser, Stuttgart.) Geh. 3.80 *M.*, geb 4.60 *M.*

I.

Wir kennen in unserer Zeitschrift schon im gewissen Sinne Serien von Naturaufnahmen, ich erinnere an die Photographien einheimischer Kriechtiere und Lurche von Rud. Zimmermann. In der Schrift von C. O. Bartels liegen 15 solcher Bilderserien nach Naturaufnahmen aus dem Leben der niederen Tierwelt vor uns. Die einzelne biologische Natururkunde ist wertvoll genug, wenn sie uns einen lehrreichen Augenblick aus dem Leben darstellt, sie stellt aber eben nur einen einzigen Augenblick dar. Der Verfasser der genannten Schrift hat mit Geschick mehrere zeitlich getrennte, wichtige Momente eines und desselben Vorganges im Leben der niederen Tiere mit der photographischen Platte festgehalten. Dabei sind die aufeinanderfolgenden Situationen so ausgewählt, dass die dazwischen liegenden Geschehnisse uns durch den

II.

begleitenden Text vor das geistige Auge gestellt werden. Wir sehen, im wahrsten Sinne des Wortes, wie sich die Lebensäusserungen vollziehen, die der Verfasser belauschen konnte. Um ein Beispiel herauszuheben: Die



III.

IV.

Wasserspinne beim Nestbau. Aufnahme I–IV. Aus Bartels, Auf frischer Tat.

IX. Serie zeigt 8 Bilder aus dem Leben der Wasserspinne *(Argyroneta aquatica)*, die wir mit Genehmigung des Verfassers hier wiedergeben: 1. Das Tier ist beschäftigt, die Fadenglocke eines Luftreservoirs herzustellen. 2. An einem Myriophyllumzweige sich haltend, streckt die Spinne die Hinterleibsspitze aus dem Wasser, um sich mit Luft zu beladen. 3. Die Luft soll eben in die Glocke entlassen werden. 4. Diesmal holt das Tier Luft, ohne einen Pflanzenzweig als Stützpunkt zu haben (das erste Fusspaar hält sich an zu diesem Zweck gesponnenen Fäden). 5. Die Spinne ruht unter der schon bedeutend

V.

vergrösserten Glocke. 6. Ein Zwischenakt beim Bau: Die charakteristische Haltung beim Verzehren eines Beutetieres in der Luftkammer. 7. Die Glocke ist wieder-

VI.

um gewachsen, die Argyroneta schickt sich zu einem abermaligen Aufstieg nach der Wasseroberfläche an. 8. Ruhe im fertigen Luftreservoir. — Das alles sehen wir in Natururkunden vor uns; wir erfahren die Zeit, die zwischen den einzelnen Aufnahmen verflossen ist und werden durch den Text auf die Bedeutung des Dargestellten hingewiesen. Wie die IX. Bildergruppe, so stellen die Serien XII—XV Naturszenen dar, die das direkte Interesse der Aquarienliebhaber für sich haben: „Kämpfende Strandkrabben, Einsiedlerkrebs beim Umzug, fressende Seeanemone und Haarqualle beim Fang". — Das Buch trägt auf dem Titelblatte die Bezeichnung „Erste Sammlung", so darf man mit freudiger Spannung auf eine Fortsetzung warten. H. Wiehle.

VII.

VIII.

Wasserspinne beim Nestbau. Aufnahme V—VIII. Aus Bartels, Auf frischer Tat.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Die besten Tage zur Einsendung der Vereinsberichte für die **nächstfolgende** *Nummer sind* **Sonnabend bis Mittwoch früh.** *Alle an diesen Tagen* **eingehenden** *Berichte werden sorgfältig durchgesehen und unterliegen einer Korrektur! In solchen Fällen ist auch Korrektur durch den* **Verfasser** *möglich und bedarf es sodann nur eines entsprechenden Vermerks (mit Adressenangabe) am Kopfe des Berichts. — Alle später, bis Donnerstag, eingehenden Berichte werden gleichfalls pünktlich zur Druckerei befördert, hier kann aber weder für Korrektur noch sofortigen Abdruck garantiert werden. Für* **eilige Tagesordnungen** *usw.,* **die direkt an die Schell'sche Druckerei in Heilbronn** *gehen müssen, ist Schluss der* **Annahme** *Freitag mittags, spätere Einsendung ist zwecklos!*

Dr. Wolterstorff. *Magdeburg-S., Hellestrasse 2a.*

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Nymphaea alba". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Generalversammlung vom 5. Januar 1910.

Nach Eröffnung der Versammlung begrüsste der Vorsitzende als neuaufgenommene Mitglieder die Herren Johannes Beck und Max Dubberke. Unter den Eingängen befanden sich viele Neujahrsgrüsse von hiesigen und auswärtigen Vereinen, sagen dafür herzlichen Dank. Nach einem kurzen Rückblick auf das verflossene Vereinsjahr durch den 1. Vorsitzenden erhielt Kassierer Herr Genz das Wort zum Kassenbericht pro IV. Quartal und dem Jahresbericht 1909. Die Kasse wurde durch die Herren Fürst und Schramm geprüft und für richtig befunden. Das Weihnachtsvergnügen ist zur allgemeinen Zufriedenheit ausgefallen. Insbesondere sei hier allen Mitwirkenden für die schönen Vorträge bestens gedankt. In den Vorstand wurden folgende Herren gewählt: 1. Vorsitzender Joh. Hipler, 2. Vorsitzender Max Reddin, 1. Schriftführer A. Rudolph, 2. Schriftführer P. Hoppe, 1. Kassierer R. Genz, 2. Kassierer W. Bürger, 1. Bibliothekar P. Kühne, 2. Bibliothekar W. Weimar, 1. Verk. R. Kraft, 2. Verk. G. Schramm. Den Schluss des Abends nahm die vom Ausschuss der Berliner Aquarien-Vereine angeregte Ausstellung in Anspruch. Betreffs der Prämiierung waren die meisten Redner für Medaillen und Diplome. Um die Sicherstellung des Garantiefonds zu gewährleisten, wird beschlossen, dass jedes Mitglied monatlich einen Wertbon von 50 ₰ zu entnehmen hat. Zum Schluss macht Herr Stehr noch auf den am 18. Januar 1910 stattfindenden Vortrag, Märkischer Sand, veranstaltet vom Ausschuss der Berliner Aquarien- und Terrarien-Vereine aufmerksam.

J. H.

Berlin. „Verein der Aquarienfreunde".

Sitzungsbericht vom 2. Februar 1910.

Der gut besuchten Versammlung wohnten die Herren E. Hilgert, E. Bartz, C. Scholz, W. Köppen, F. Sommerkorn, K. Friedrich und F. Miegel als Gäste bei. Herr Paul Gluck de Szérentzò wurde als Mitglied aufgenommen. Die Protokolle vom 5. und 16. Januar wurden verlesen und mit unwesentlichen Aenderungen angenommen. Nach Bekanntgabe und Erledigung der zahlreichen Eingänge erstattete Herr Schnitzler seinen Literaturbericht. Besonders zu erwähnen wäre, dass die Illustrationen einer abfälligen Kritik unterzogen wurden, da diese z. T. nur eine Karrikatur des darzustellenden Fisches vorstellen. Dass *Sagittaria*-Knollen starken Frost aushalten, wurde bezweifelt. Der 20. März d. J. wurde als dritter Vortrags- resp. Demonstrations-Abend in Aussicht genommen und um recht zahlreichen Besuch namentlich der Mitglieder gebeten. Um unsere Mitglieder vor Ankauf minderwertigen Zuchtmaterials zu schützen, wurde beantragt, zu den Sitzungen Zuchtfische in bester Form etc. vorzuführen und zu demonstrieren. Dieser Antrag wurde mit grosser Begeisterung angenommen und wird bei nächster Sitzung unser bewährter Herr G. Härtel als Erster diese Vortrags-Serie eröffnen. Für gesprungene Glasaquarien wurde zum Dichten Spolinkitt empfohlen.

E. S.

Breslau. „Vivarium" (E. V.)

Aus der Sitzung am 18. Januar.

Wiedereinbürgerung des Apollofalters in Schlesien. — Erkrankung und Heilung eines Leguans. — Die „ersten" Branchipus! —

Der Vorsitzende weist darauf hin, dass der Verein für schlesische Insektenforschung in Breslau die Wiedereinbürgerung des Apollofalters in Schlesien beschlossen habe. Da es sich hier um ein wichtiges Stück Naturpflege (Heimatpflege) handelt, so bringen auch wir diesem Vorgehen das lebhafteste Interesse entgegen. Ein Freund unserer Bestrebungen hat sich deshalb zugleich in unserem Auftrage an den Vorsitzenden des obigen Vereins gewendet und sich erboten, die notwendigen Vorarbeiten in der Umgegend von Dt. Lissa vorzunehmen, da es nicht ausgeschlossen ist, dass hier an geeigneten Stellen der Apollofalter eingebürgert werden könnte. Es ist sogar auf eine Variabisität der eingeführten alpinen Form des Parnassius (Doritis) Apollo zu hoffen. Unsere schlesische Abart nämlich, die früher eine Zierde der Bergriesen unserer schlesischen Mittelgebirge war, ist vollständig verschwunden und zwar soll hier den übergrossen Sammeleifer die Hauptschuld treffen. Die Einführung der alpinen Form ist nun bis jetzt immer daran gescheitert, dass die Futterpflanze *(Sedum album)* in Schlesien nicht vorkommt (nach Söhnle „Verbreitung der Gefässpflanzen in Schlesien" und nach eigenen Beobachtungen nur an einigen Orten verwildert!) Die Futterpflanze unserer ausgestorbenen schlesischen Apollo-Form war nämlich das *Sedum maximum und Telephium.* Man wird nun vorerst an verschiedenen Stellen *Sedum album* ansiedeln, am besten zwischen einem Bestande von *Sedum maximum und Telephium* und nun junge Räupchen aussetzen. Es ist dann zu beobachten, ob vielleicht die Raupen sich auch im Laufe der Zeit an das Futter gewöhnen, welches früher ihrer schlesischen Varietät allein zusagte. Wichtige Beobachtungen über Anpassung und tiergeographische Feststellungen könnten aus diesen Versuchen in der Freiheit sich ergeben. Es handelt sich vorwiegend darum, die Plätze streng geheim zu halten und möglichst unzugänglich zu gestalten, damit die sammelwütigen Schmetterlingsspiesser nicht das soeben Geschaffene wieder zerstören. Gegen vielen ähnlichen alles ausrottenden Raubfang haben wir in Bezug auf unsere einheimischen Amphibien und Reptilien schon öfter das Wort ergriffen und werden ihm auch mit aller Kraft zu steuern suchen. — Dr. Deupser berichtet über die Behandlung und Heilung des erkrankten Leguan. Das Tier, ein grüner Leguan *Iguana tuberculata* (von *tuber* = Höcker, Buckel) wurde ihm aus Holland Ende Oktober v. J. zugeschickt mit dem Vorbericht, dass der Patient an den Hinterbeinen fast ganz gelähmt sei und auch nicht mehr fressen möge. Die Untersuchung ergab, dass das Tier nur dürftig genährt war, an der Schnauzenspitze verschiedene Oberhautverluste zeigte, die wohl auf die stattgehabte Zwangsfütterung zurückzuführen waren und beim Laufen die Hinterbeine wie eine tote Masse nachschleppte. Da an dem Patienten aber noch die Reaktion auf Druck- und Schmerzempfindung an den hinteren Extremitäten erhalten war, auch die eigentümliche, für gesunde Leguane charakteristische Kopfhaltung angenommen wurde und auch die Beschaffenheit des Auges (Augapfel, Blick) nicht von der eines gesunden Tieres abwich, so wurde ein schwereres Venen- oder Rückenmarksleiden ausgeschlossen und die Diagnose auf eine durch Erkältung entstandene Erkrankung (Rhenma-

tismus?) gestellt. Vor allen Dingen wurde das Tier Tag und Nacht bei hoher Wärme, dicht in der Nähe eines Dauerbrandofens gehalten und zwar auf warmem Sand. Die ersten Wochen vergingen ohne merkliche Besserung. Plötzlich aber stellte sich Appetit ein — Zwangsfütterung wurde vermieden — und das Tier frass mit grossem Appetit eine gekochte, mehlige Kartoffel, später Milchsemmel, die sein Lieblingsfutter geblieben ist. Regen- oder Mehlwürmer wurden nie angerührt. Jetzt besserte sich zusehends der Ernährungszustand und die Beweglichkeit des Tieres und am 18. d. M. konnte der Leguan dick und fett und mit fast normaler Beweglichkeit der Hinterbeine wieder seinem überglücklichen Besitzer zugeschickt werden. Auch die weite Reise hat das Tier in Watte und Moos verpackt, gut überstanden. — Ueber den hierauf folgenden Vortrag über die Konservierungsmethoden berichten wir ein anderes mal und bemerken nur noch, dass wir am 21. d. M. in einem Tümpel bei Dt.-Lissa unter dem Eise die ersten, natürlich noch sehr kleinen Branchipus gefunden haben.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Aus der Sitzung am 25. Januar.

Konservierung von Raupen.

Aufnahme des Buchdruckereibesitzers Feist, Dt.-Lissa. Unter unseren Gästen befanden sich zu unserer Freude mehrere Herren der „Vereinigung", die uns mitteilten, dass ihr Vereinslokal in das Hallenschwimmbad verlegt sei, und dass ihre Sitzungen von jetzt ab jeden Donnerstag abend von 9 Uhr ab stattfinden. Der Vorsitzende setzt seine Erörterungen über Konservierungsmethoden fort und bespricht die Art und Weise, um Raupen möglichst in natürlicher Farbe und Stellung für die Sammlung vorzubereiten. Nachdem man die Raupe in zirka 30% siedenden Alkohol, durch Chloroform (verändert leicht die Farbe!) oder im Cyankaliglas getötet hat, kann man das Präparat entweder nass oder trocken konservieren. Bei der nassen Konservierung führt man das Tier allmählich von 30 in 60% Alkohol über, um Schrumpfung zu vermeiden und bewahrt in 75% Alkohol auf. Eine andere Art der Konservierung ist die mit Chlorzinklösung v. Dieterichs-Eutin (N. u. H. 1903, Jahrgang XII, Heft 2.) Die Raupe muss einige Tage hungern, wird mit Chloroform getötet, dann in eine 5% Lösung von Zinkchlorid getan und die Lösung bis nahe zum Sieden erhitzt. Darauf werden die Präparate nach einander in eine 10—15 und 20% Lösung desselben Salzes übergeführt. In jeder der drei Lösungen bleiben die Tiere so lange, bis sie in derselben untersinken. Für mittelgrosse Raupen rechnet man auf die ganze Prozedur ca. 8 Tage. Die definitive Aufbewahrung geschieht in Glycerin, wohin sie aus der letzten Chlorzinklösung kommen. Die angewandten Lösungen müssen aber neutral sein, und man erreicht dieses dadurch, dass man bei der Darstellung des Chlorzinks aus Zink und reiner Salzsäure darauf achtet, dass stets Metall im Ueberschuss vorhanden ist. Nach der Formel

$$Zu + 2\ H\ Cl = Zu\ Cl_2 + 2\ H\ \uparrow$$

(Ziuk) + (Salzsäure) = (Chlorzink) + (Wasserstoff)

bildet sich beim Zusammenbringen von Zink mit Salzsäure also Chlorzink, welches in der Flüssigkeit gelöst bleibt und es entweicht Gas (Wasserstoff). Da dasselbe brennbar ist und sich mit Sauerstoff zu Wasser verbindet nach dem Schema

$$2\ H + 0 = H_2\ 0$$

(Wasserstoff) + (Sauerstoff) = Wasser

ausserdem aber mit Luft vermischt und angezündet unter heftiger Explosion und lautem Knall verbrennt (zu Wasser!), so ist zu raten, offene Flammen vom Entwicklungsgefäss fernzuhalten. Derselbe chemische Prozess geht vor sich bei der Herstellung von Lötwasser, dem Abkochen von Zink mit Salzsäure, wie der Klempner sagt. Das Krausen (Kochen) entsteht hierbei durch das entweichende Wasserstoffgas. — Will man die Raupen zu einer biologischen Sammlung zusammen mit Eiern, Puppen und entwickelten Faltern zusammenstellen, so muss man die trockene Konservierungsmethode wähleu. Diese ist bedeutend schwieriger, als die nasse und besteht kurz gesagt darin, dass das Tier zwischen Fliesspapier durch sanften Druck vom Eingeweideinhalt befreit wird, nun der Balg vorsichtig aufgeblasen und unter fortwährender Drehung in einer Glasröhre über einer Flamme getrocknet wird. Mit Klebstoff wird dann die Raupe auf einem getrockneten, beblätterten Ast der Futterpflanze befestigt. Genaue Anleitungen zu diesen und allen anderen für Sammlungen in Betracht kommenden Konservierungsmethoden finden sich in dem Werkchen von Leonhardt und Schwarze „Das Sammeln, Erhalten und Aufstellen der Tiere", dessen drei Abteilungen auch in Einzelausgaben käuflich sind. — Herr Sindermann referiert über die bis jetzt von unseren Vereinsfischen *(Fundulus gularis)* erzielte Nachzucht und teilt gleichzeitig mit, dass er eine sich ihm darbietende Gelegenheit benutzt habe, um 2 kleine Jungfische gegeu 2 laichfähige *Haplochilus species (?)* zu vertauschen.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Aus der Sitzung am 1. Februar.

Konservierung von Fischen.

Zur Konservierung der Fische teilt der Vorsitzende folgendes mit:

Es kommt hier nur die Nasskonservierung in Frage und statt des Alkohols, der leicht zur Schrumpfung der Präparate führt und die Farben sehr verändert, nimmt man eine 2—5—10% Formalinlösung.

Unter dem Namen „Formol" oder „Formalin" kommt eine stechend riechende und die Schleimhäute sowie die äussere Haut stark reizende Flüssigkeit in den Handel, die 40% gasförmiges Formaldehyd enthält. Man muss nun bei den Vorschriften immer genau darauf achten, ob man von dieser käuflichen Formalinlösung ausgeht oder vom reinen Formaldehyd. In den Lehrbüchern herrscht oft Unklarheit in der Ausdrucksweise. Man spricht z. B. von einer 2% Formalinlösung, indem man 1 Teil Formalin in 20 Teile Wasser löst. Das ist natürlich falsch. Es handelt sich hier um eine 5% Formalinlösung oder um eine 2% Formaldehydlösung. Um Irrtümer zu vermeiden, raten wir bei allen Mischungs-Angaben immer von dem 40% Formalin des Handels auszugehen. Vor dem Alkohol, der für Präparate, die später noch wissenschaftlich bearbeitet werden sollen, nach wie vor seinen Wert behält, hat Formalin auch den Vorteil, dass der Schleim auf der Oberhaut der Fische nicht zu weissen Fetzen geriunt, sondern durchsichtig und klar bleibt. Die Präparate werden nun auf einer Holz- oder Korkplatte derart ausgespannt, dass die Flossen mittels Insektennadelu in natürlicher Lage gehalten werden. Das Gauze versenkt man einige Tage in eine 2—5% Formalinlösung, entfernt dann Unterlage und Nadeln und kann das Präparat nun dauernd aufbewahren. Hierzu hängt man es entweder mittels Faden in ein mit der Konservierungslösung gefülltes Präparatenglas oder montiert auf einer Glasplatte mittels Klebstoff (dicke Gelatinelösung!) oder mittels Seidenfaden, der durch Löcher gezogen wird, die man vorher mittels Drillbohrer unter fortwährendem Befeuchten mit Terpentinöl, hindurchgebohrt hat. Die Präparate sind möglichst dunkel zu stellen. Manche Farben halten sich, manche nicht. Auch die Methode, die nach unserer Erinnerung von W. Köhler herrührt, die Fische vorher mit warmem Wasser von zirka 40° C. zu behandeln, hat uns kein besseres Ergebnis geliefert. Deshalb sind wir dazu übergegangen, diejenigen Flüssigkeiten anzuweuden, welche uns in Bezug auf die Erhaltung der Farbe bei kraukhaften (pathologischen) Organen unserer Haustiere gute Ergebnisse geliefert haben. Es geht hierbei zuerst, nachdem die Fische wie oben beschrieben, aufgespannt sind, eine Fixierung in einer starken Formalinlösung, die folgende Zusammensetzung hat, voraus:

Formalin	250,0
Wasser	1000,0
Kalisalpeter	10,0
Essigsaures Kalium .	30,0

Die Teile werden nach ihrer Dicke 24—48 Stunden in dieser Flüssigkeit belassen, dann 6—24 Stunden in 95% Alkohol und dann in eine Lösung übergeführt, aus

Glycerin	20—60 ccm
Wasser	100 ccm
Essigsaures Kalium .	10—60 ccm.

Hier bleiben die Präparate 2—3 Tage, um dann endgültig in einer Lösung von

Glycerin und Wasser je	50,0
Absoluter Alkohol . .	100,0

aufbewahrt zu werden. Ein endgültiges Urteil, wie sich diese Methode bei der Konservierung der Fische bewährt, können wir wegen Kürze der Zeit noch nicht abgeben. Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Darmstadt. „Hottonia".

Ausserordentliche Mitgliederversammlung vom 5. Februar.

Der 1. Vorsitzende eröffnet um 9¾ Uhr die Sitzung und dankt zunächst im Namen des Vereins Herrn Zachmann für seine langjährige erfolgreiche Tätigkeit als 1. Vorsitzender. Herr Zachmann gehört zu den Gründern des Vereins und hat denselben nach dem Wegzug des Herrn Becker beinahe 10 Jahre geleitet und stellte immer die Sache über die Person, sodass es sehr zu bedauern ist, dass er aus Geschäftsrücksichten gezwungen war von der Vereinsleitung zurückzutreten. Nach Genehmigung des Protokolls wurde in die Tagesordnung eingetreten. Als Rechnungsrevisoren sind die Herren Jamin und Zachmann neu gewählt worden, während die seitherigen Mitglieder der Exkursionskommission mit Ausnahme des Herrn Buchhammer, welcher wegen Mangel an Zeit aus dieser Kommission ausscheidet, alle die Wiederwahl annehmen. Einem Ersuchen des Zierfischzuchtverbands in Leipzig, zum Beitritt, soll nicht entsprochen werden. Fünf Mitglieder wünschen anstatt der „Wochenschrift" die „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde" und beschliesst die Versammlung diesem Wunsch stattzugeben, da die betreffenden Herrn bereit sind, den Preisunterschied zwischen der Wochenschrift und den Blättern selbst zu tragen. Für die Folge sollen die Vereinsberichte in beiden Zeitschriften veröffentlicht werden.

Ueber die Frage „Naturdenkmalpflege und Tierschutzpark" entspann sich eine längere, anregende Debatte. Wir stehen dieser Sache sehr sympathisch gegenüber und wollen zur Erhaltung der Naturschönheiten und vieler durch die fortschreitende Kultur und Industrie in ihren Existenzbedingungen gefährdeten Tierarten gerne beitragen, ebenso verurteilen wir auch das Raubsystem, wie es von manchen Händlern und jugendlichen Liebhabern gehandhabt wird, auf das entschiedenste. Bevor die ganze Angelegenheit die nötige Klärung gefunden hat, nehmen wir jedoch eine abwartende Stellung ein, wollen erst sehen, wie sich die hessische Regierung zu der Sache verhalten wird und behalten uns weitere Entschliessungen vor. Um die Vereinsabende abwechslungsreicher zu gestalten, wurde versuchsweise beschlossen, an dem ersten Sitzungsabend im Monat den geschäftlichen Teil zu erledigen und den zweiten Sitzungsabend der Literaturbesprechung, Vorträgen, Vorzeigen von Tieren und Pflanzen etc. zu widmen. Dringende geschäftliche Angelegenheiten sollen jedoch auch an diesen Abenden erledigt werden können. Die vorliegende Zeitschrift „Natur", von deren gediegenem Inhalt sich die Versammlung überzeugte, soll für den Verein in einem Exemplar abonniert werden. Eine längere Diskussion verursachte die Ausstellungsfrage, namentlich die Wahl eines geeigneten Lokals. Nach Ansicht der Ausstellungskommission können für unseren Zweck nur der Kaisorsaal und der Mathildenhöhsaal in Betracht kommen. Schliesslich einigte man sich, den letzteren zu wählen, da erstens die Lichtverhältnisse besser sind als im Kaisersaal und zweitens ein grösserer Flächenraum zur Verfügung steht. Mit diesem Punkt müssen wir rechnen, weil wir die räumliche Ausdehnung der Ausstellung vorläufig noch nicht übersehen können. Der Preis beträgt für 13 Tage incl. Wasser — 120 ℳ — und kann die Centralheizung, bei Bedarf, gegen Ersatz der Kosten in Anspruch genommen werden. Die Ausstellung soll vom 25. Juni bis 4. Juli stattfinden, was genehmigt wird. Weiter soll wie bei früheren Jahren eine Garantiefondsliste bei den Mitgliedern zum Einzeichnen zirkulieren. Herr Glück brachte für die Präparatensammlung 5 in Formol konservierte *herostacctus (Chanchito)* mit, worunter sich zwei Prachtexemplare von ca. 12 cm Länge befinden. Wie alle von Herrn Glück gefertigten Präparate, ist auch dieses kunstgerecht ausgeführt und spricht der Vorsitzende genanntem Herrn den Dank der Versammlung für seine Mühe aus. Herr Stephani hat von *Xiphophorus helleri* (Schwertträger) zwanzig Junge erhalten und wird von den Anwesenden zu seinem Erfolg beglückwünscht. Die veranstalte Zwanzigpfennig-Verlosung war reichlich, auch mit neueren Fischarten, ausgestattet.

Ph. Schmidt. 1. Vorsitzender.

Halle a. Saale. „Daphnia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.).

Kurzer Bericht über das 7. Arbeitsjahr, erstattet allen unseren Freunden und Bekannten vom Gesamtvorstand.

Das abgelaufene Vereinsjahr brachte mehr Arbeit als alle früheren, aber es übertraf, das kann ohne Vorbehalt ausgesprochen werden, auch an Erfolgen alle seine Vorgänger. Wir hatten 27 Sitzungen, drei davon waren Generalversammlungen. Der Vorstand tagte drei Mal. Der Besuch war nach Ausweis der Präsenzlisten recht gut (durchschnittlich ⅔ aller Mitglieder). Ausgeschieden ist ein Mitglied, aufgenommen wurden 18, sodass die Mitgliederzahl von 55 auf 72 gestiegen ist. Die Tagesordnungen boten 15 umfangreichere Vorträge, daneben kleinere Darbietungen, Mitteilungen, Berichte, Vorführungen in reicher Fülle. Dass die Besitzer besonders wertvoller Tiere und Pflanzen ihre Schätze stets gern im Verein ausstellten, sei rühmend hervorgehoben. So lernten wir wieder eine bedeutende Zahl von Reptilien und Amphibien kennen, daneben eine Reihe von Tierarten, die zu sehen recht selten Gelegenheit ist. Die wohlvorbereiteten Verlosungen wurden fortdauernd sehr beifällig aufgenommen. In erster Linie galten sie Tieren und Pflanzen. Sie ermöglichten es aber auch, die Mitglieder ohne wesentliche Kosten mit fast sämtlichen technischen Neuerungen, neuen Futterarten usw. bekannt zu machen. Neben den Sitzungen fanden mehrere Ausflüge und zwei festliche Veranstaltungen statt. Zum Zwecke der Futtergewinnung hat der Verein seit Jahren den grossen Tornauer Teich gepachtet und einen Wärter angestellt. Unliebsame Vorkommnisse machten es nötig, die Entnahme von Fischfutter künftig nur noch Vereinsmitgliedern zu gestatten und gegen Diebe vorzugehen. Im Laufe des Jahres wurde Eintragung ins Vereinsregister beschlossen und veranlasst. Unsere grosse Ausstellung vom 29. August bis 7. September gestaltete sich Dank der Opferwilligkeit aller Mitglieder unseren Wünschen entsprechend und wie wir aus einer Reihe privater und öffentlicher Zeugnisse entnehmen, ist man allgemein mit unseren Leistungen zufrieden gewesen. Die Abrechnung ergab einen Ueberschuss. Laut Bericht des Verwalters wurde unsere Bibliothek eifrig benutzt. Wir konnten sie wieder um 30 Bücher vermehren. Mitglieder haben durch Schenkungen dazu beigetragen. Erfreulicherweise wurde in dieser Hinsicht durch eine erhebliche Geldspende seitens eines Gönners auch das neue Vereinsjahrs gut begonnen. Als kostspieligste Erwerbung sei „Die Süsswasserfauna Deutschlands" (Brauer) genannt. Bedeutende Fortschritte machte die Präparatensammlung. Nach Ausscheiden alles Minderwertigen und Nutzlosen verblieben z. B. 57 Präparate in Alkohol. Die Zahl erhöhte sich im Laufe des Jahres auf 132, fast durchweg Schaustücke. Wir sind in der glücklichen Lage, einen ausgezeichneten Fachmann zu den Unseren zu zählen. Ihm danken wir die Güte unserer Sammlung, trotz der verhältnismässig geringen Beträge, die wir aufwenden können. Ganz neu angelegt wurde vom Vorsitzenden eine umfangreiche Sammlung einheimischer Wasserkäfer (1908 die Konchiliensammlung, für 1910 ist ein den Vereinszwecken entsprechend eingerichtetes Wasserpflanzen-Herbar geplant). Von regelmässigen Vereinsberichten in den

Fachzeitungen haben wir auch im vergangenen Jahre grundsätzlich abgesehen. Wir stehen nach wie vor auf dem Standpunkt, dass das Vereinsberichtswesen, wie es sich zur Zeit entwickelt hat, der Aquarien- und Terrarienkunde nicht förderlich ist, wohl aber in den Augen Vieler herabsetzt. Nur einige wenige Berichte befriedigen uns inhaltlich, der Form nach freilich auch nicht. Wir meinen, dass sich den Luxus, auch den Vereinsberichtsteil zu lesen, und aus ihm das Wertvolle und Wichtige mühsam hervorzusuchen, gegenwärtig nur Leute leisten können, die sehr viel Zeit und nichts Besseres zu lesen haben. Dieses Wertvolle und Wichtige liesse sich auf höchstens einem Viertel des zur Zeit nötigen Raumes wohl unterbringen und zwar übersichtlich und mit ins Auge fallenden Kennworten versehen, damit jeder das ihn Interessierende sogleich findet. Hier dürfte auch die eigentliche Ursache der Klagen Professor Edingers („W." 09, S. 463) liegen, die von der Münchener „Isis" mit Recht als sachlich wenig begründet bezeichnet werden. Allerdings würden zahlreiche Vereine darauf verzichten müssen, sich alle 8—14 Tage gedruckt zu sehen. Wir glauben aber, dieses Opfer könnte die liebe Eitelkeit dem grossen Ganzen wohl bringen. Von unserer früheren Gepflogenheit, wertvoll erscheinende Ergebnisse unserer Vereinsarbeit als Mitteilungen im Textteil der „Blätter" zu veröffentlichen, sind wir mehr und mehr abgekommen. Gerade in diesem Jahr hat sich gezeigt, wie leicht man in solchen Fällen für seinen guten Willen Ungezogenheiten erntet und ihnen schutzlos ausgesetzt ist, wenn man es ablehnt, sich neuen Kränkungen auszusetzen. Nichts würde uns mehr freuen, als wenn die in letzter Zeit sich regende Opposition gegen solche Vorkommnisse nachhaltigen Erfolg hätte. — Aus dem Kassenbericht (es stehen dem Vereine pro Mitglied 2,60 Mark jährlicher Beitrag zur Verfügung): Das Vereinsvermögen stieg von 804,41 *M.* auf 1005,50 *M.* Der Jahresabschluss zeigte 1534,16 *M.* in Einnahme, 1493,46 *M.* in Ausgabe. Im Einzelnen: Hauptkasse 568,91 *M.*, Verlosungskasse 253,70 *M.*, Ausstellung 711,55 *M.*, Ausgabe für Bücher und Zeitschriften 284,85 *M.*, Ausgabe für die Sammlung 74 70 *M.* Vorstandswahl: 1. Vorsitzender Herr Kurt Poenicke. Er hat das Amt nur unter der Bedingung nochmals angenommen, dass künftig nur die erste Sitzung jedes Monats unter seiner Leitung stattfindet. Die zweite wird der langjährige, wiedergewählte zweite Vorsitzende, Herr Albert Rudolph, ausstatten und leiten. Herr Ernst Zeidler, Schriftführer, Herr Karl Schortmann, Sammlungsverwalter (beide wiedergewählt). Neuwahlen: Kassierer Herr Richard Queitsch, Bücherwart Herr Professor Lehmann. Herr Martin scheidet nach mehrjähriger treuer Mitarbeit auf seinen Wunsch aus dem Vorstande aus. Kassenprüfer die Herren Franz Pennemann und Otto Hesse. Verlosungsleiter selbständige Kasse) die Herren Franz Pennemann, Heinrich Martin und Paul Hoffmann.

Halle a. S., den 7. Januar 1910.

Der Gesamtvorstand.

Poenicke. Rudolph. Zeidler. Martin. Schortmann.

Nürnberg.

10. Sitzung der Aquarien- und Terrarienabteilung der Naturhistorischen Gesellschaft.

Da der I. Obmann der Sektion immer noch durch sein Fussleiden ans Zimmer gebunden ist, eröffnet die letzte Sitzung im alten Jahr wiederum der II. Obmann der Sektion Herr Steiner. Nach Verlesung und Berichtigung des letzten Protokolls, teilt Herr Lutz aus dem Kapitel „Verschiedenes" mit, dass bei seinen Morisa rotula, über die in der letzten Sitzung bereits gesprochen wurde, keine Zersetzungserscheinungen wahrzunehmen sind, und dass er daher glaubt, dass die Schnecken, trotzdem sie sich so tief in den Sand eingegraben haben, im nächsten Frühjahr wieder weiterleben werden.

Hierauf wird der Artikel „Aquarienfische" aus der „Woche" von Dr. Hermes, verlesen und die dem Text beigedruckten Bilder durch das Epidiaskop gezeigt.

Herr Steiner verliest hierauf aus dem Feuilleton der Frankfurter Zeitung; „Ein lebendes Fossil", was wahrscheinlich dem Artikel in der Lacerta No. 24, Wochenschrift No. 48, „Von der Brückenechse", von Dr. Knauer entnommen wurde. Auch die Abbildungen zu dieser Abhandlung wurden mittes Epidiaskop gezeigt.

Zum Schluss referiert Herr Steiner über den Artikel „Kaulquappe in den Fangarmen des Wasserschlauches" von Dr. W. Barth aus dem vortrefflichen Werk „Aus der Natur". Die sehr interessanten Bilder wurden der Deutlichkeit und Verständlichkeit wegen ebenfalls durch den Vergrösserungsapparat vor Augen geführt und entsprechend erläutert.

Nachdem Herr Steiner nochmals darauf hinweist, dass die 2. Dezembersitzung der nahen Feiertage und der notwendigen Geschäftszeit wegen, ausfällt, schliesst er um 11 Uhr die Sitzung.

I. Obmann: H. Adam. I. Schriftführer: Alb. Schmid.

Schwerin (Mecklb.). „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Sitzung vom 1. Februar 1910.

Anwesend 9 Mitglieder und 1 Gast. Bekanntgabe der Eingänge. Der bestellte Lichtbilderapparat Megaskop wurde von Herrn Dammann vorgeführt. Der Apparat lieferte im Allgemeinen hübsche Bilder; es soll nur die Lichtquelle noch verstärkt werden. Literaturbericht durch Herrn Tiede: Nochmals die Gambusenfrage. Besprechung von Ausstellungsangelegenheiten. Daphnien und Cyklops wurden in grosser Menge den Anwesenden gratis zur Verfügung gestellt. Der Vorstand.

Wien. „Lotus".

Sitzung am 18. Januar 1910.

Nach Verlesung des letzten Protokolles bespricht Obmann Demuth die Festsetzung des Arbeitsprogrammes für das Jahr 1910. Am ersten Vereinsabend im Monat soll ausser Erledigung des geschäftlichen Teils ein Vortrag über ein aquaristisches Thema gehalten werden. Es wird speziell den jüngeren Mitgliedern empfohlen, sich die Pflege und Züchtung schon länger bekannter Fische angelegen sein zu lassen. Kampffische, Gurami, Barben, die diversen Cichliden mit ihrer interessanten Brutpflege gewähren so viel Anregung und Gelegenheit zu verschiedenen Beobachtungen, dass sie weitaus den vielen neueingeführten und zu horrenden Preisen angebotenen Zahnkarpfenarten vorzuziehen sind, deren Fortpflanzung und Zucht ja doch immer dieselbe ist.

Der zweite Abend soll der Erstattung von Literaturreferaten dienen, ferner dem Tausch und Verkauf von Objekten unserer Liebhaberei unter den Mitgliedern. Obmann Stellvertreter Schwarz beantragt zu diesem Zwecke die im Vereinslokal befindliche grosse Tafel zu benützen, auf welcher abzugebende und gesuchte Fische, Pflanzen etc. vezeichnet werden sollen. Kassier Schwarz schlägt vor, eine Tausch- und Verkaufsliste anzulegen, und macht sich gleichzeitig erbötig, die von den Mitgliedern gezüchteten und abzugebenden Tiere in Evidenz zu halten und bittet ihm durch jeweilige Bekanntgabe der Zuchterfolge die genaue Führung dieser Liste zu ermöglichen.

Wessely empfiehlt der Pflege der heimischen Fauna mehr Beachtung zu schenken. Durch Zuchterfolge bei einheimischen Fischen könnte sich mancher Liebhaber grosse Verdienste um die Sache der Erforschung bisher noch unaufgeklärter Vorgänge bei der Fortpflanzung einzelner Fischgattungen erwerben. Als Beispiel sei nur der ungarische Hundsfisch (*Umbra lima*) genannt.

An die Mitglieder wird gleichzeitig das dringende Ersuchen gestellt, zu den Sitzungen früher zu erscheinen, damit nicht immer so spät angefangen und das aufgestellte Programm auch abgewickelt werden könne, ohne die Sitzung bis nach Mitternacht ausdehnen zu müssen. Obmann-Stellvertreter Schwarz spendet je ein Paar *Geophagus bras.* und *Barbus chonchonius*, und Herr Krebs 6 Stück *Acara*, welche unter den Anwesenden verlost werden. Besten Dank den Spendern.

Krebs hat auch 2 Stück Baldauflampen mit verschiebbarer Messinghülse statt des Glaszylinders mit-

gebracht und stellt sie den Mitgliedern behufs Prüfung zur Verfügung. Am nächsten Vereinsabend wird Herr Menz einen Vortrag über einheimische Wasserpflanzen mit Demonstrationen halten. Neu aufgenommen wurden die Herren Tipelt und Lübke. Herr Vlczek berichtet über eine eigenartige Blasenbildung, welche er an den Kiemen seiner Schleierschwänze beobachten konnte und haben auch andere Herren derartiges beobachtet; in vielen Fällen hat sich aber diese Blase wieder rückgebildet.

Herr F. Schwarz erzählt, dass ein Petersweibchen (*Poecilia reticulata Pet.*) krampfhafte Erscheinungen zeigte, da sich ein Junges in der Austrittsöffnung festgeklemmt hatte und weder vor noch zurück konnte. Nachdem er mit einer Pinzette vorsichtig Geburtshelferdienste geleistet und das Fischchen aus seiner Zwangslage befreit hatte, schwamen Mutter und Kind lustig weiter und erstere schenkte noch einer weiteren Anzahl kleiner „Peterskinder" (ohne Intervention) das Leben. Jos. Wessely, I. Schriftführer.

Aufforderung.

Alle verehrlichen Vereine, welche auf die kostenlose Aufnahme ihrer Adresse in unserer Adressentafel Wert legen, werden um rasche Einsendung gebeten! Gleichzeitig bitten wir, uns von Aenderungen in der Adresse und infolge von Neuwahlen usw. baldigst Nachricht geben zu wollen!

Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine.[1])

Breslau.[2]) Vereinigung Breslauer Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal: Hallenschwimmbad-Restaurant, Zwingerstr. 11/12. Zusammenkünfte: Jeden Donnerstag. Briefadresse: Fritz Provinzki, Breslau VI, Karntstr. 15. Gäste willkommen!

Wien. „Vindobona", naturwissenschaftlicher Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Filipovski's Gasthaus, VII. Kaiserstr. 38. Vereinsabend jeden 1. und 3. Montag im Monat. Zuschriften sind zu richten an Georg Ruda, 1. Vorsitzender, Wien I., Himmelpfortgasse 17.[1])

[1]) Die in No. 5 wiedergegebene Adresse war unvollständig.

München. „Isis", Gesellschaft für biologische Aquarien- und Terrarienkunde. Briefadresse: Karl Laukes, 1. Vorsitzender, Müllerstrasse 10.2. Rgb.

München-Gladbach. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde". Vereinslokal: „Zum Deutschen Eck", Rheydter- und Viktoriastr.-Ecke. Sitzungen jeden Mittwoch. Gäste stets willkommen. Briefadresse: Paul Laass, Siegensteg 5.

Nürnberg. „Heros", Gesellschaft für biologische Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.). Gegründet 1898. Sitzungen am 1. und 3. Dienstag jeden Monats abends 1/2 8 Uhr. Vereinslokal: „Restauration Brunner", Nadlergasse 27. Briefadresse: Aug. Gruber, 1. Vorsitzender, Fürtherstrasse 96.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung" der Naturhistorischen Gesellschaft". Briefadresse: H. Adam, 1. Obmann, Adamstrasse 6. H. Steiner, 2. Obmann, Hallerwiese 12. A. Schmidt, 1. Schriftführer, Rennweg 40.

Plauen i. V. „Tausendblatt", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde. Versammlung jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat. Vereinslokal: Hotel „Wartburg", Forststrasse 25. Briefadresse: Adolph Quell, Vossstrasse 6.

Prag. „Akvarium". Erster Verein der Aquarien- und Terrarienliebhaber im Königreich Böhmen. Versammlung jeden Montag im Hotel „Phatyz" I. Ferdinandstrasse 37. Vorsitzender: Ant. Perontka, Prag I. Rytírská nl. 31. Böhmische Verhandlungssprache.

Regensburg. „Sagittaria". Jesuitenbrauerei (Klosterkeller). Jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat Vereinsabend. Briefadresse: Franz Förtsch, Dreimohrenstr.

Rixdorf-Berlin. „Trianea", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzungen jeden Freitag nach dem 1. und 15. jeden Monats, abends 1/2 9 Uhr, im Restaurant „Weidmannslust", Rixdorf, Münchenerstr. 8, Ecke Erlangerstrasse. — 1. Vorsitzender: Arthur Kühl, Potsdam, Charlottenstrasse 35 II.

Rotterdam (Holland). „Anth. van Leenwenhoek, Verein der Aquarien- und Terrarienliebhaber". Direktion, Verkauf- und Einkaufstelle: F. Groeneveld, Rotterdam, Kruiskade 74.

Schwäb.-Gmünd (Württemberg). **„Ellritze"**, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Gasthaus zur „Kanne". Versammlungen jeden 1. Samstag im Monat. Briefadresse: Jakob Ruth, 1. Vorstand, Fischergasse 26.

Nachrichten des Herausgebers

Nicht nur der Druckfehlerteufel, sondern auch postalische Vorkommnisse und „die Tücke des Objekts", spielen einem geplagten Redakteur und Drucker öfter einen Streich! In No. 1, 1910, Seite 14 musste ich in Fussnote bekannt geben: „Am 8. Dezember (09) ging ein Eilbrief nach Stuttgart, 2 Vereinsnachrichten enthaltend, verloren!" Unter dem 3. Februar erhalte ich diesen Brief zurück mit dem Vermerk der Sautter'schen Buchdruckerei: „Wurde heute (2. 2.) zwischen der Rückwand des Briefkastens eingeklemmt gefunden." Ausser dem inzwischen in No. 1 abgedruckten Bericht der „Ichthyol. Ges." enthielt das Couvert 2 weitere Vereinsnachrichten.

Ein anderer Fall harrt noch der Aufklärung. Jedenfalls kann ich mich in dieser Hinsicht nur der Erklärung Herrn Wenzels für die „Wochenschrift" (No. 5, Seite 71, Fussnote) anschliessen. Es ist nie böser Wille, sondern nur tückischer Zufall, wenn ein Vereinsbericht einmal ausbleibt! Sofortige Reklamation bei mir ist in solchem Fall am Platze.

Dr. Wolterstorff.

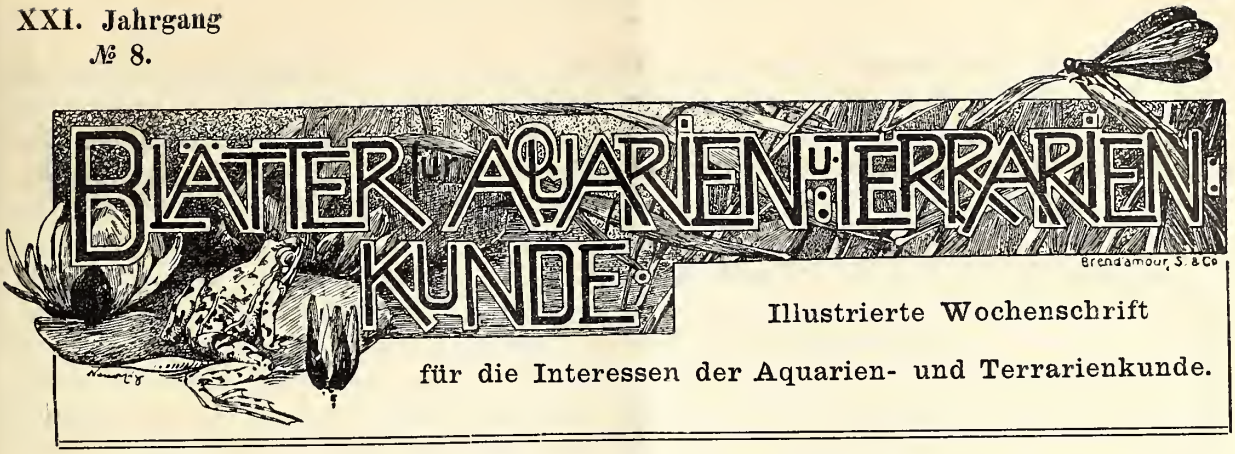
Berichtigung.

In der Unterschrift der Abbildung in No. 6, auf Seite 86, soll es natürlich heissen: Aufnahme von W. Köhler (nicht Aufnahme von Jos. W. Köhler).

Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 8.



Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

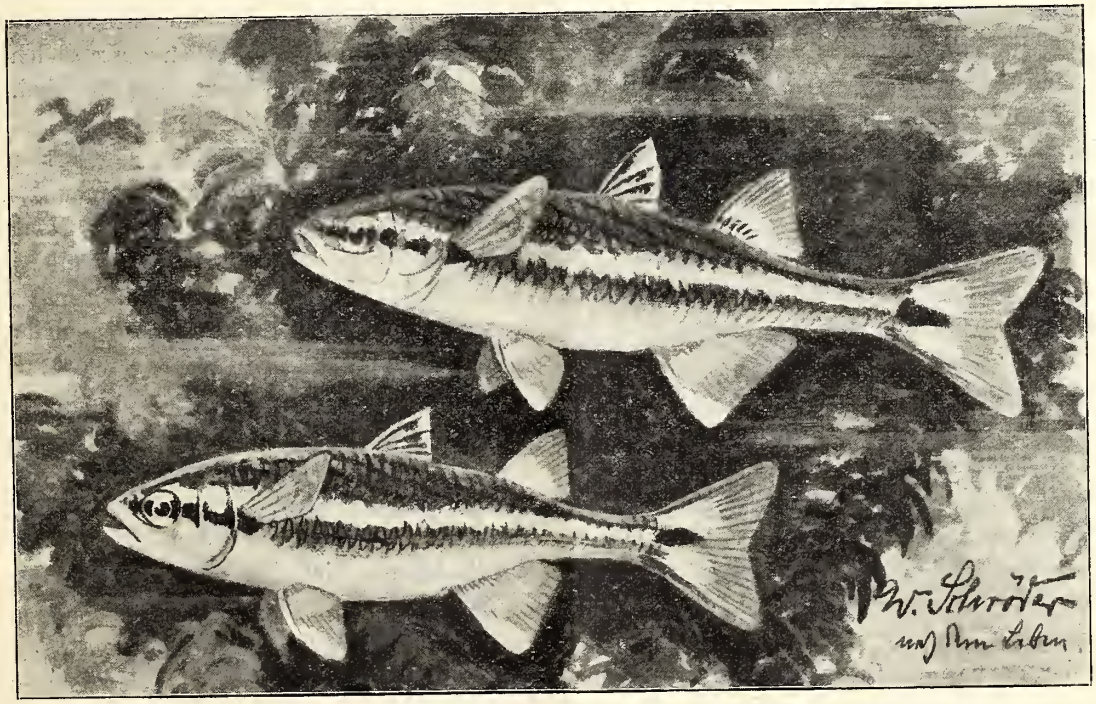
Eine neue Barbe von den Antillen.

Von Tiermaler W. Schröder-Charlottenburg.

Mit einer Abbildung vom Verfasser.

Der Freundeskreis der Barben ist ein grosser. Kein Wunder, steht doch die Familie der Barben mit ihrem Arteureichtum unter den Importen obenan. Und welche Reize besitzen sie: Schönheit gepaart mit Eleganz, Gutmütigkeit und Harmlosigkeit, neben grosser Anspruchslosigkeit und ansteckender Munterkeit. Ich erinnere nur an unsere Blaubarbe *Danio rerio*, die gescheckte Zwergbarbe *Barbus phut.*, an *Barb. maculatus*, *B. lateristriga*, *B. pyrrh.* und die prachtvolle, schöne bunte Barbe *Rasbora heterom.*, geschweige von den anderen. Sind es nicht alles kleine Prachtkerlchen, welche fesseln und dauernde Freundschaft erzwingen?

Heute will ich von einer anderen Barbe schreiben, einer Neuen, eigenartig gefärbten. Es ist eine September-Einführung der rührigen Firma Scholtze & Poetschke und gelangte in 4 Exemplaren von durchschnittlich 5 cm Länge in das Charlottenburger Aquarium, dessen Besitzer der uns allen wohlbekannte Herr Mazatis ist. Es hat diese neue Fischzuchtanstalt viel für sich. Sie mutet dem Eintretenden sofort an durch ihre peinlichste Sauberkeit, Luftfülle, krystallklaren Behälter, wohlgefüllt mit Insassen in vorzüglichstem Ernährungszustand. Es werden hier die Tierchen alle pünktlichst und individuell behandelt und die Wirkung tritt bald zu Tage.



Barbus sp. Eine neue Barbe von den Antillen.
Originalzeichnung von W. Schröder.

In einem der vielen Becken fielen mir bei meinem letzten Besuche neben einigen anderen Neuheiten vier Barben auf, welche ich noch nie gesehen hatte. Auf meine diesbezügliche Frage wurde mir zur Antwort, dass wir es hier mit einer neuen, noch nicht wissenschaftlich bestimmten Barbe zu tun haben. Herr Mazatis besitzt die Tiere seit 3 Monaten und haben dieselben durch gute Aufwartung und Pflege um das Doppelte zugenommen. Bei der Einlieferung betrug die Länge der Tierchen insgesamt 5 cm, wohingegen jetzt die grösste 10,5 cm misst, während die übrigen 8,5 resp. 9 cm messen. Ich liess mir die 4 Tiere herausfangen, um selbige einer näheren Besichtigung zu unterwerfen. Es sind schlanke, elegante Körperchen mit prachtvoll geschmeidigen Bewegungen und treuherz-pfiffigem Gesichtsausdruck.

Was dieser neuen Barbe ein besonderes Aussehen verleiht, ist die metallische Färbung; man wähnt ein Stück altes Messing vor sich zu haben, auf welchem die Konturen der Schuppen breit mit schwarzer Emaille aufgezeichnet sind, gleichsam ein Stück jener alten englischen Ritterrüstungen. Entlang der Mittellinie setzt die Schuppenzeichnung aus. Es tritt hierdurch der reine Messington, gleichsam wie poliert, zu Tage und erglänzt oft in weisslichem Schimmer. An der Schwanzflosse mündet dieser breite Längsstreif in einen tiefschwarzen, lang in die Flosse hineinragenden Fleck. Wo vorn die Mittellinie auf den hinteren oberen Kiemendeckel trifft, sitzt die Brustflosse, deren Wurzel ebenfalls durch einen intensiven schwarzen Fleck markiert wird. Eine weitere intensiv schwarze Federzeichnung, gleichsam ein unterbrochenes Band, geht über die beiden Kiemendeckel durchs Auge bis zur Nase. Den Uebergang von diesem Bande zum Messington des Kopfes bilden leuchtende Brillantsplitter.

Im Gegensatz zum metallischen Oberkörper steht der ganze Unterkörper, Kopf, Brust und Bauch mit seinem weissen, weichen Perlmutterglanz, mit all den feinen intimen Spielarten und Farbentönen, nur dem Perlmutter eigen und den echten Perlen.

So haben wir bis jetzt drei Farbtöne bemerkt, welche sofort und direkt in die Augen springen. Ein vierter gesellt sich hinzu, nicht weniger wirkungsvoll. Es ist dies das satte hohe gelb reinrassiger Kanarienvögel. Dieses schöne Gelb verteilt sich nur auf die Flossen und den oberen Teil der Iris, während die untere Partie derselben perlmutterfarbig ist, beiderseits der schwarze Fleck. Also die Flossenfärbung. Die schönsten, grössten gelben Flecke finden sich auf der Schwanzflosse, ober- und unterhalb des grossen, schwarzen Fleckes, während der übrige Teil, farblos oder mit bläulichem Anflug versehen ist. Zwei Rückenflossen sind vorhanden. Die erste hart und vierstrahlig, die Verbindungshaut mit gelben Flecken, die Strahlen selbst schwarz markiert mit dito Pünktchen. Die zweite Flosse ist weich, 9strahlig, wovon der erste Strahl hart. Die sonst farblose Flosse ist von der Wurzel bis zur Mitte mit dem schönen gelben Ton versehen, am Grund zwischen den einzelnen Strahlen je ein schwarzer Punkt. Die hoch angesetzten schlanken Brustflossen sind gelb gehaucht. Bei der Bauch- und Afterflosse ist der erste Strahl rein weiss, welche Färbung sich zur vorderen Spitze dreieckartig verbreitert. Von der Wurzel ab ist die Bauchflosse halb, die Afterflosse $^3/_4$ kanariengelb gefärbt. Im übrigen farblos.

Es wäre so das Aeussere, mit dem Mutter Natur unsere Neulinge geschmückt. Ich muss bemerken, dass alle 4 Barben ganz gleich ohne die geringste Abweichung gefärbt sind, dass also die Färbung keinen Rückschluss auf einen geschlechtlichen Unterschied zugelassen hat. Ja! mit diesen Geschlechtsbestimmungen bei so unvermittelt hereingeschneiten Neulingen. In der Form gleichen sie sich auch alle. Aber halt, nein! Da ist eine Barbe darunter, ein wenig kleiner, ein bischen gedrungener, am After herum voller. Die zweite Rücken- und die Afterflosse scheinbar ein klein wenig kleiner! Sollte das etwa die bessere Hälfte sein? Oder wird dies alles bedingt durch den geringen Grössenunterschied? Wer vermag es heut schon zu sagen? Ergo — abwarten! Die Zukunft wird's lehren, vielleicht das Frühjahr.

Hervorheben möchte ich noch einmal die grosse Beweglichkeit der Tiere. Auf, nieder, vorn, hinten, stets sprungbereit dem nassen Element zu entfliehen. Die vier Barben herauszufangen war keine Kleinigkeit. Wir hatten nicht mit der Fixigkeit und Versteckenskunst der Tiere gerechnet. Sie überlieferten sich aber selbst durch Herausspringen.

In der Kost sind unsere Neulinge nicht wählerisch. Trotzdem wird ihr Tischlein reich gedeckt, Daphnien, lebende Mückenlarven, gewiegtes Schabefleisch, zerkleinerte Regenwürmer etc.

Das Wasser ihrer Behausung sei stubenwarm und Durchlüftung vorhanden, da diese Barben

sehr sauerstoffbedürftig sind. Die Heimat derselben sind die Gewässer der grossen Antillen, unweit der Nordküste Südamerikas.

Erhoffen wir bald Nachzucht, denn unsere neue *Barbus spec.* verdient eingeführt zu werden.

Der Makropode.

Mit einer Zeichnung des Verfassers.

Von Hans Geyer, Regensburg.

(Schluss).

Einige Schwierigkeit bereitet zuweilen die Zusammenstellung eines Paares, da die Männchen recht rauflustig sind und sich nicht nur untereinander befehden, sondern auch das zartere Geschlecht nicht unbehelligt lassen. Recht häufig passt dem Männchen die Gefährtin nicht, die der Besitzer ihm zugedacht hat und dieses setzt jener dann recht übel zu, ja es jagt und beisst sie sogar zu Tode. Man umgeht diesen misslichen Umstand, wenn man einem jüngeren Männchen ein kräftiges Weibchen beigibt, das sich bei solchen Attacken seiner Haut wohl zu wehren weiss. Ich helfe mir so, dass ich einen leeren Blumentopf mit der Oeffnung nach oben so in das Aquarium setze, dass dessen oberer Rand noch etwa 1—1½ cm hoch unter Wasser steht. Hier hinein flüchtet das Weibchen vor den Angriffen des Männchens, welches in den Topf hinein nicht folgt. Reift beim Weibchen der Laich heran, dann findet es auch Gnade vor dem Männchen und darf unbehelligt sein Versteck verlassen.

Wenn im Frühjahr die Sonne höher steigt und das Wasser wohlig durchwärmt, kommt in den Fischen die Liebe zum Durchbruch. Zunächst finden reizende Spiele statt, bei denen das Männchen seine Flossen ausspreizt und in glänzenderen, satteren Farben prunkt. Ohne dass man es die Flossen nennenswert bewegen sieht, zieht es elegante Kreise und umschwimmt in vollendeter Anmut das Weibchen, das die Flossen an den Körper anlegt und sich ruhig verhält oder aber sich schräg legt und umgekehrt die gleichen Bogen beschreibt — ein prächtiger Anblick, den der Naturfreund stets von neuem mit Entzücken geniesst.

Erst wenn sich das Wasser auf etwa 20° C. erwärmt, rüsten sich die beiden Gatten zur Erhaltung der Art. Der Leib des Weibchens wird zusehends stärker — der Laich reift heran. Das Männchen beginnt unter einem Froschbissblatt, unter anderen Schwimmpflanzen oder, wenn eine solche Stütze nicht vorhanden, in einer Ecke des Aquariums ein Nest aufzuführen, das aus lauter Schaumbläschen zusammengesetzt ist. Unermüdlich holt es von der Wasserfläche kleine Mengen Luft, umgibt sie in seinem Maul mit klebrigem Schleim und lässt sie an der erwählten Stelle emporsteigen, wo sie sich, da sie sich ziemlich lang halten, allmählich zu einem Schaumneste anhäufen, das bis gegen 10 cm Durchmesser hat und etwas über das Wasser hinausragt. Nicht immer führt der Nestbau auch sogleich zur Laichabgabe. Zuweilen lässt das Männchen das Nest unvollendet, das dann bald vergeht und baut eines nach dem anderen, bis es endlich Ernst wird. Von jetzt ab höre man mit der Fütterung von Cycloys nnd Daphnien auf, da diese nicht nur der jungen Brut gefährlich werden, sondern auch die winzig kleinen Lebewesen aufzehren, die den Jungen zur Nahrung dienen müssen. Man gibt daher zunächst nur noch Mückenlarven, Würmchen oder Trockenfutter. Auch Schnecken sind von jetzt ab von Schaden, da sie sowohl die schleimumhüllten Bläschen als auch den Laich und die ebengeschlüpften Jungen verzehren.

Ist das Nest gut vorbereitet, dann gestattet das Männchen auch dem Weibchen die Annähernng, das er vorher bei ähnlichen Versuchen in die Flucht trieb. Nun wiederholen sich unter dem Nest die beschriebenen Liebesspiele, bei denen die Erregnng bis aufs Höchste steigt. Das Weibchen legt sich jetzt auf die Seite und wendet Kopf und Schwanz, die sich dabei zum Kreise schliessen, nach abwärts. Das Männchen entfaltet seine höchste Pracht, spreizt die Flossen soweit es geht, die Farben werden tief, sammtartig glänzend, zuweilen fast Schwarz, es umschlingt förmlich das Weibchen, das nun die Laichkörner von sich gibt. Diese werden sogleich vom Männchen befruchtet und steigen in das Nest empor. Solche, die ihr Ziel verfehlten, werden vom Männchen sogleich gesammelt und zu den anderen ins Nest gespien. Solche Paarungen erfolgen kurz nacheinander 10—15 mal, wobei mehrere hundert Eier abgegeben werden. Schliesslich hat das Weibchen seinen Vorrat von sich gegeben; blass und erschöpft zieht es sich in einen Winkel zurück und wird am besten sogleich in einem andern Behälter untergebracht, da hinfort das Männchen allein die Sorge um die kommende Generation übernimmt. Etwa 8 Tage später hat auch dieses seine Rolle ausgespielt und wird zu seiner Gesponsin gesetzt, die sich inzwischen wieder erholt hat und neuerliche Liebesspiele und Laichabgabe sind die Folge. So

können sich wohl 6 und mehr Bruten folgen. Solche, die nach Ende Juni fallen, haben nicht viel Zweck, da es schwer fällt, die daraus erzielten Jungtiere noch kräftig in den Winter zu bringen. Man trennt daher rechtzeitig das Pärchen, um es nicht zu stark zu schwächen.

Das Männchen bewacht Nest und Gelege unermüdlich und erneuert fortwährend die zergangenen Luftbläschen, wodurch den Eiern sowohl frisches Wasser als Luft zugeführt wird. Man kann bei aufmerksamem Zusehen die Eier deutlich zwischen den Bläschen erkennen.

Nach 36—48 Stunden schon schlüpfen die jungen Fischchen, zunächst mundlos und mit einem Dottersack versehen; dabei sind sie so winzig klein, dass man genau zusehen muss, um sie unter dem Neste hängen zu sehen. Immer noch ist das Männchen unermüdlich tätig, erneuert das sich immer mehr und mehr zersetzende Nest, sammelt die Jungen, die in unbeholfenen Bewegungen aus dem Neste zappeln und speit sie zu den andern zurück.

Nach etwa 8 Tagen beginnt das Nest sich aufzulösen, die Jungen haben ihren Dottersack verzehrt, schwärmen aus und gehen auf die Nahrungssuche. Das Männchen hat schon einige Zeit vorher seinen Pflichten etwas leichter genommen, kümmert sich nun um die junge Brut gar nicht mehr oder doch nur insofern, als er sie als willkommene Beute betrachtet. Man entfernt daher auch ihn jetzt schleunigst und setzt ihn zu der seiner sehnsüchtig harrenden Gattin.

Für den angehende Züchter aber beginnt jetzt eine Zeit schwerer Sorgen. Hat sich bis jetzt die Sache so hübsch fast von selbst gemacht, so muss er von nun ab die Ernährung der winzigen Schar in die Hand nehmen. Für die erste Zeit finden ja die jungen Tiere Infusorien und andere Kleintiere in Mengen im Aquarium und besonders in den dichten Polstern der Riccia. Aber nicht lange hält dieser Vorrat an und gerade die junge Brut darf keiner Stockung im Wachstum ausgesetzt werden. In den ersten Tagen genügt es, wenn staubfein zerriebene getrocknete Salatblätter in geringen Mengen auf die Wasserfläche gestreut werden. Hiedurch werden riesige Mengen von Infusorien erzeugt. Da aber die sich zersetzenden Reste allmählich das Wasser verderben könnten, bereitet man sich lieber Infusorienwasser, indem man flache Gefässe (etwa Suppenteller) mit Wasser füllt, recht sonnig stellt und ein Salatblatt auflegt oder etwas Salatpulver aufstreut. Schon nächsten Tags haben sich riesige Mengen Infusorien gebildet, die sich bald ins ungeheure vermehren, wie durch das Mikroskop zu erkennen ist. Von diesem Wasser schöpft man mehrmals täglich einen Esslöffel voll in das Aquarium. Auf keinen Fall darf das Nährwasser aber übelriechend werden; ist das der Fall, so bereitet man sofort einen neuen Ansatz.

Bei günstiger Temperatur und reichlicher Nahrungszufuhr wachsen die Fischchen zusehends. Nach 14 Tagen sind sie schon etwa 5 mm gross und nun kann man Fischfutter, das in der Reibschale staubfein gerieben wurde, auf die Wasserfläche stäuben; bald kann man auch die feinste No (000) von Piscidin geben und nun macht das Wachstum gute Fortschritte. In der nächsten Zeit geht man zur Fütterung mit Daphnien und Cyclops über, die man in der ersten Zeit durch Mull, einige Zeit darauf durch ein Theesieb giesst. Bald ist auch das nicht mehr erforderlich und bei aufmerksamer Fütterung können die Ende Mai erzielten Jungen schon bis Ende September ihre Geschlechtsreife erlangt haben.

Trotz der aufgewandten Mühe darf man zufrieden sein, wenn man von den vielen Fischen nur 1—2 Dutzend gross bringt. Es finden sich nämlich in jeder Brut Jungtiere, die sich bedeutend kräftiger entwickeln als ihre Geschwister, jenen nun die Nahrung schmälern, so dass sie noch mehr im Wachstum zurückbleiben und schliesslich jene als willkommene Beute betrachten. Erheblich günstigere Resultate erzielt man, wenn man die junge Brut an dem Tage, an dem sie auszuschwärmen beginnt, mit einer Untertasse vorsichtig herausschöpft und in mehrere flache Gefässe (sehr geeignet sind die photographischen Entwicklungschalen von Porzellan) verteilt. Will man das aber nicht nur bei der einen Brut, sondern auch bei den nachfolgenden so halten, so sind, wie leicht erklärlich, eine ganze Menge solcher Gefässe nötig und nebenbei muss man auch über die nötige Zeit verfügen, um eine solche Anlage gehörig zu beaufsichtigen und zu versorgen. Der Anfänger wird sich daher wohl mit den bescheidenen Erfolgen begnügen und als höchsten Lohn die Genugtuung betrachten, die ihm die geglückte Zucht bereitet. —

Krankheiten lernt der Liebhaber, der nur wenige Makropoden pflegt, zum Glück nur recht selten kennen. Meist sind es Erkältungskrankheiten, hervorgerufen durch dauernd zu niedrige Temperatur oder durch schroffe Temperaturwechsel. Es finden sich dann zuweilen am

Körper mit weissen Pilzen *(Saprolegnien)* bedeckte Stellen; manchmal kommt auch eine Lähmung der Schwimmblase vor, infolge deren der Fisch seitlich am Boden liegt oder an der Oberfläche treibt. In beiden Fällen hilft fast stets ganz allmähliche Erhöhung der Temperatur auf 30° C., die man einige Tage beibehält und dann langsam wieder bis zur normalen sinken lässt. Schuppensträube, kenntlich an den weitabstehenden Schuppen, ist die Folge einer wassersüchtigen Schwellung. Hier ist nur wenig Aussicht auf Heilung vorhanden.

Die Korrosion der Schale bei unsern Süsswasserschnecken.

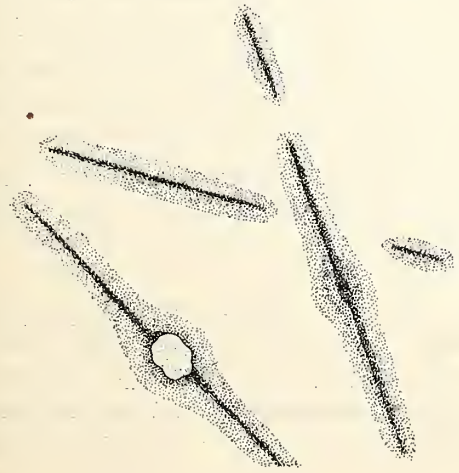
Mit 8 Abbildungen.

Von Dr. Wilhelm Roth, Zürich V.

(Schluss).

Untersuchen wir ein derartiges weisse Flecken aufweisendes Stück Schale bei ganz schwacher Vergrösserung unter dem Mikroskop, so sehen dieselben auf der Durchsicht schwarz aus; sie sind also völlig undurchsichtig, während die angrenzende, gesunde Schale ziemlich stark durchscheinend ist. Wir bemerken ferner auch, dass die Flecken nicht in ihrem ganzen Umfange gleich dicht sind, sondern durchweg gegen den Rand hin dünner, bezw. durchscheinend werden: der schwarze Fleck löst sich allmählich in feine, undurchsichtige Körnchen auf.

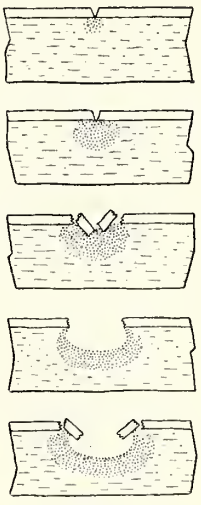
Ab und zu nehmen nun neben den häufigsten, meist rundlichen oder infolge ihres Zusammenfliessens wenig charakteristische Formen zeigenden Flecken solche von auffallend geradliniger, in der Mitte meist etwas verbreiteter Gestalt unser besonderes Interesse in Anspruch (Fig. 6).



Figur 6.
Durch Einritzung entstandene, streifenförmige Korrosionsherde bei *Planorbis corneus* (n. d. Natur gezeichnet, vergr.).

Sie scheinen in ganz regelloser Richtung zu verlaufen, d. h. sie lassen jeden Zusammenhang mit dem architektonischen Bau der Schale vermissen. Während die mit einem der Form nach wenig charakteristischen Flecken beginnenden Korrosionen nicht mit Sicherheit auf äussere mechanische Einwirkungen durch Sand, Steine u. s. w. zurückgeführt werden können, kann mit Bezug auf die eben beschriebenen, auffallend geradlinigen Zerstörungsherde wohl kaum ein Zweifel darüber bestehen, dass sie das Produkt von ebensovielen Kratzeffekten darstellen, welche kaum anders als durch scharfkantige harte Gegenstände entstanden sein können.

Von grosser Wichtigkeit war es nun, die Beschaffenheit der die Korrosion einleitenden, in der kalkigen Schale weisse Flecken erzeugenden feinkörnigen Masse (Fig. 7),

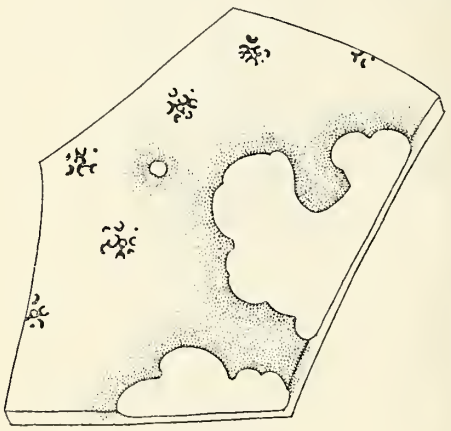


Figur 7.
Schematische Darstellung eines durch allmähliche Verwitterung umsichgreifenden kleinen Korrosionsherdes.

welche stets auch bei länger bestehenden, ausgedehnten Korrosionen den Uebergang zwischen der ausgefressenen Stelle und der normalen Schalensubstanz bildet, genauer festzustellen (Fig. 8). Ich war anfänglich nicht abgeneigt, die feinen Körnchen, welche die Hornschicht in der Regel bis in eine gewisse Tiefe zu unterminieren pflegen, als Microorganismen (Micrococcen) anzusehen und demgemäss die Korrosion der Schale als das Produkt einer Pilzkrankheit zu betrachten. Die völlige Undurchsichtigkeit der Körnchenmassen schien aber doch eher daraufhin zu deuten, dass sie anorganischer bezw. mineralischer Natur seien. Man kann sich denn auch in der Tat mit Leichtigkeit davon überzeugen, dass es sich einfach um amorphen d. h. feinkörnig verwitterten, aus

den Kalkprismen der Schale herrührenden kohlensauren Kalk handelt, denn die Körnchen lösen sich bei Zusatz von Essigsäure unter stürmischer Entwicklung von Kohlensäuregas rasch auf.

Bei längerer Einwirkung von Essigsäure auf die Schale sieht man in sehr instruktiver Weise, wie durch sie die einzelnen Kalkprismen von einander getrennt und in feine, rasch zerfallende Kalknadeln aufgelöst werden. Die scharfe Säure bewirkt hier in kürzester Zeit das, was durch den Korrosionsprozess erst im Laufe von Monaten und Jahren zustande kommt. Gelegentlich bemerkt man an einem unter dem Mikroskop mit etwas Essigsäure versetzten Stückchen Schale, wie die Kohlensäurebläschen je aus einer in der Mitte der Korrosionsflecken gelegenen feinen Oeffnung herausquellen. Ist der kalkige Teil der Schale nach einiger Zeit



Figur 8.

Kleines Schalenstück mit grösseren Korrosionen und Pigmentzellen bei *Planorbis corneus* (nach der Natur gezeichnet, vergr.).

völlig aufgelöst, so sieht die von der Säure unversehrt gebliebene Hornschicht stellenweise siebartig durchlöchert aus. Auf welche Weise diese kleinen Verletzungen in der Hornsubstanz entstehen, muss, wie bereits oben angedeutet, erst noch festgestellt werden.

Zum Schlusse hätten wir uns noch mit der Frage zu befassen, wie der Korrosionsprozess eigentlich vor sich geht, nachdem die Kalkschicht infolge einer Verletzung der Hornsubstanz irgendwo freigelegt worden ist. Ich möchte mich nicht mit der Annahme begnügen, dass wir es bei diesem allerdings ja sehr langsam verlaufenden Verwitterungsprozess einfach mit der Einwirkung des je nach dem stets wechselnden Kohlensäuregehalt mehr oder weniger intensiv kalkauflösenden Wasser auf die Schale zu tun haben, sondern ich möchte es als sehr wahrscheinlich hinstellen, dass dabei doch auch die Tätigkeit von Spaltpilzen mit im Spiele ist. Da nämlich die Schale nicht nur aus reinem kohlensaurem Kalk besteht, sondern daneben eine wenn auch geringe Menge organischer Substanz, das Conchiolin, enthält, so ist es wohl denkbar, dass sich auf diesem immerhin kärglichen Nährboden auch Mikroorganismen ansiedeln. Da sich ferner diese chlorophyllfreien Pflänzchen bezüglich ihres Atmungs-Stoffwechsels wie tierische Organismen verhalten, d. h. Sauerstoff ein- und Kohlenstoff ausatmen, so liegt die Annahme nahe, dass durch diese, an Ort und Stelle entstehende und deshalb in sehr konzentriertem Zustande einwirkende Säure die Bildung von leichtlöslichem saurem kohlensaurem Kalk und somit die mit diesem chemischen Vorgang einhergehende Entkalkung der korrodierten Schale begünstigt wird. Diese Annahme würde uns ausserdem eine Erklärung für die Erfahrungstatsache bieten, dass die Korrosion der Schale unabhängig vom Kalkgehalt des betreffenden Gewässers ist, d. h. dass sie in kalkreichem Wasser ebenso häufig und stark vorzukommen pflegt wie in kalkarmem.

Nach den vorstehenden Ausführungen hätte somit die Korrosion der Schale sehr grosse Aehnlichkeit mit der Karies der Zähne. Sowie das der Hornschicht der Schale entsprechende Schmelzoberhäutchen an irgend einer Stelle des Zahnes zu Grunde gegangen ist, macht sich an derselben Stelle „ein weisser Fleck von kreidiger Konsistenz“ [1]) geltend, von welchem aus die Zerstörung des der Kalksubstanz der Schale entsprechenden Zahnbeines ihren Ausgang nimmt. Die Zahnfäule stellt ebenfalls einen Entkalkungsprozess [2]) dar, bei welchem die dem Conchiolin entsprechende, entkalkte Zahnsubstanz als Nährboden für verschiedene Pilze dient.

[1]) E. Jessen, Lehrbuch der praktischen Zahnheilkunde.

[2]) Die Auflösung des Kalkes findet hierbei nicht durch Kohlensäure, sondern durch die in der Mundhöhle sich bildenden Säuren infolge von Gärungsvorgängen statt

Zur Kultur der Sumpfpflanzen

von H. Kalbe.

Wer Ueberwasser- bezw. Sumpfpflanzen in seinem Aquarium pflegen will, muss vor allen Dingen darauf halten, solche zu möglichster Vollkommenheit zu erziehen. Nicht auf seltene, ausländische Arten kommt es an, sondern auf gute Entwicklung. Wir besitzen unter unseren einheimischen Sumpfpflanzen eine grosse Zahl von guter dekorativer Wirkung und ein gut entwickelter Wasserampfer bietet ungleich mehr Schönheit und Freude als die teuerste exotische Pflanze, die nur ein kümmerliches Dasein fristet. Um aber stets gut aussehende Pflanzen im Aquarium zu haben, sind besonders zwei Dinge nötig: der richtige Bodengrund und gutes, schon vorkultiviertes Pflanzenmaterial. Zweimal im Jahre mindestens macht sich völlige Neubepflanzung der Behälter nötig, im Herbst und im zeitigen Frühjahr, besser schon Ausgangs Winter. Damit nun das neubepflanzte Aquarium sich gleich als etwas Fertiges präsentiert, verwende ich in Töpfen vorkultivierte Pflanzen. Dieses Vorkultivieren der Sumpfgewächse möchte ich jedem Freunde derselben empfehlen, da die Pflanzen zu diesem Zweck gar nicht in einem Aquarium zu stehen brauchen. Nasshalten der Töpfe genügt, man kann sie auch in mit Wasser gefüllte Untersetzer oder Schüsseln stellen. Alle einheimisch n und auch alle ausländischen Sumpfpflanzen bedürfen einer Ruhezeit zwischen zwei Vegetationsperioden, welche mehr oder weniger auffallend in Erscheinung tritt. Im Ruhestadium aber können wir die Pflanzen nicht gut im Aquarium brauchen, da sie einmal nicht schön aussehen, zum andern durch die faulenden oberirdischen Teile das Wasser verderben. Aus diesem Grunde vor allen Dingen ist ein öfteres Neubepflanzen der Behälter nötig. Damit nun ein neubepflanztes Aquarium gleich nach etwas aussieht, muss man vorkultiviertes d. h. schon etwas etabliertes Pflanzenmaterial haben. Ich erzähle da wohl für Viele nichts Neues, dass es aber auch noch sehr viele gibt, denen diese Anregungen willkommen sein werden, das weiss ich aus Erfahrung. Auch bieten vorkultivierte Pflanzen den Vorteil, dass deren Wurzeln den Bodengrund rascher durchwühlen und so ein Sauerwerden desselben verhindern.

Allgemein besteht die Annahme, dass ausserhalb des Wassers herangezogene Sumpfpflanzen erst allmählich an dieses gewöhnt werden müssten. Dem ist aber nicht so; man bedenke, dass der Wasserspiegel mit Sumpfpflanzen bestandener Tümpel oft um ein Bedeutendes zurückgeht, so dass ein grosser Teil der Pflanzen auf dem Trockenen steht — monatelang, ja oft ein ganzes Jahr.

Nichtsdestoweniger gedeihen die Sumpfpflanzen ihrer amphibischen Natur entsprechend, zwar weniger üppig, aber desto lebenszäher. Plötzliche Niederschläge oder Hochwasser stellen den früheren Wasserstand über Nacht wieder her, die früheren Bedingungen sind wieder vorhanden und mit ihnen tritt ohne vorherige langsame Anpassung das frühere üppige Wachstum wieder ein. — Jeder von jetzt ab neu erscheinende Pflanzenteil entwickelt sich in grösserem und üppigerem Massstabe. Der Wasserampfer, der Froschlöffel, Iris u. a. sind passende Beispiele. Ueber die als Zimmerpflanze weit verbreitete und wohlbekannte *Calla aethiopica (Richardia)* findet sich in einem früheren Jahrgange von Natur und Haus eine Abhandlung über die *Calla* als Aquariumpflanze. Der Autor will dieselbe allmählich an das Wasser gewöhnen und braucht dazu ca. ein Vierteljahr! Also fast die Hälfte der Vegetationszeit. Das war mir doch zu lange. Kurzer Hand pflanzte ich ein kräftiges Exemplar dieser schönen Pflanzenart, das noch nie im Wasser gestanden hatte, da es nebst anderen von mir aus Samen herangezogen wurde, in ein Aquarium und gab gleich 25 cm Wasserstand. Die Pflanze muckte nicht, bekam bald grössere Blätter auf längeren Stielen und zwei Blüten. Nur eine Erscheinung fiel auf. Die *Calla* gehörte zu einer in den Gärtnereien aus der hochwachsenden Stammform herausgezüchteten niedrigen, gedrungen wachsenden und viele Ausläufer bildenden Spielart. Diesen Charakter verlor sie im Wasser vollständig und fiel auf die Stammform zurück. Gegen Ende des Sommers hatte sie eine Höhe von über einem Meter erreicht, während diese Spielart im Topf höchstens 50 cm hoch wird. Wir ersehen hieraus, dass die niedrig bleibenden Callas der Gärtnereien nichts weiter als Trockenheitsformen sind, die sofort auf die Stammform zurückgehen, wenn man sie als Wasser- bezw. als Sumpfpflanze behandelt. Genau so verhält es sich mit den heimischen Sumpfpflanzen.

Wie unlogisch der Gedanke allmählicher Gewöhnung an das Wasser ist, geht im Falle *Calla* schon aus folgendem hervor. In ihrer afrikanischen Heimat trocknen die Sümpfe während der heissen Jahreszeit fast alle vollständig aus. Die Anpassung an die Trockenheit geht allmählich vor sich, da das Wasser nicht

von heute auf morgen verschwindet. Diese Anpassung geht soweit, dass die Pflanze alle grünen — also Wasser verdunstenden — Teile abstösst, sodass nur die im Schlamm steckende Knolle übrig bleibt, bei grosser Trockenheit sterben selbst die Wurzeln ab, so dass die Knolle fristet ein schlummerndes Dasein. Plötzlich und unvermittelt setzen die ersten Güsse der Regenzeit ein und schon in wenigen Tagen zeigen die Knollen Wurzeln und Blätter. Auf das höchste Stadium der Trockenheit folgt das höchste der Feuchtigkeit — zu allmählicher Anpassung an letztere bleibt gar keine Zeit. Hieraus lernen wir, dass unsere *Calla* und auch andere als typische Sumpfgewächse wohl eine allmähliche Anpassung an die Trockenheit nötig haben, d. h. sie müssen ihren Wasser verdunstenden Blattapparat reduzieren um der verminderten Wasseraufnahme verminderte Verdunstung entgegenstellen zu können. Wird das ursprüngliche Verhältnis wieder hergestellt, so ist die Anpassung an diesen Zustand eine sofortige, sie kommt uns erst allmählich zum Bewusstsein, da sich die vorhandenen Blätter nicht mehr verändern, sondern erst die neu erscheinenden. Bei Versetzung der Pflanze in einen, wenn auch mässigen Trockenheitszustand, aber tritt eine allmähliche Veränderung des ganzen Körpers ein. Die Blätter werden gelb und sterben nach und nach ab und nach einem Moment der Ruhe tritt ein reduzierter Pflanzenkörper in Erscheinung. Obengesagtes ist bei der Kultur der Sumpfgegewächse d. h. Ueberwasserpflanzen wohl zu beachten, man ersieht aber auch daraus, dass die Biologie der Wasserpflanzen ein mindestens ebenso interessantes Kapitel darstellt als die der Fische.

Auf Grund der obengenannten Tatsachen ist es also sehr wohl möglich, dass der Liebhaber seine Ueberwasserpflanzen ausserhalb des Aquariums heranziehen kann, wenn er nur die Töpfe ausgiebig feucht hält. Ueber die zu verwendene Erde habe ich mich schon an anderer Stelle geäussert. Fette Mistbeeterde ohne weiteren Zusatz ist dazu sehr geeignet. Auf die Anzucht aus Samen komme ich ein anderes Mal zu sprechen. Für heute nehme ich an, dass der Wasserpflanzenfreund sein Material entweder selbst sammelt oder aus Teilstücken alter Pflanzen gewinnt bezw. alte Pflanzen nach deren Ruheperiode wieder antreibt. Teilstücke von in flottem Wachstum befindlichen Mutterpflanzen werden in Töpfchen gepflanzt und sofort in Kultur genommen. Solche von Pflanzen, die im Begriff, sind in die Ruheperiode einzutreten, und diese selbst werden ebenfalls eingepflanzt und bis einige Wochen vor ihrer Verwendung beiseite gestellt und nur soviel gegossen, damit sie nicht vertrocknen. Drei bis vier Wochen vor Neubepflanzung des Aquariums kommen sie ans Zimmerfenster und werden tüchtig gegossen. Es ist nötig, möglichst kleine Töpfe zu verwenden, damit beim Einbringen ins Aquarium der unverletzte Topfballen auch von der Sandschicht bedeckt werde. Es schadet absolut nicht, wenn beim Einpflanzen in die Töpfe die Wurzeln reichlich zurückgeschnitten werden.

Für Unterwasserpflanzen ist dieses Verfahren natürlich nicht anwendbar, aber auch nicht nötig, da man solche bündelweis in den Sand steckt, wo sie dann sofort schon zur Belebung des Behälters beitragen. Für einige Arten ist allerdings auch die Topfkultur empfehlenswert, nur muss dieselbe in einem Wasserbecken stattfinden.

Die Inkubationsdauer des Fischeies.

Von Ernst Marré, Verband der Zierfischpfleger, Leipzig 67.

Eine häufige Frage des Aquarianers ist die nach der Entwicklungszeit des Eies, dem Stadium, das man Inkubation nennt. Ein Aquarianer hatte kürzlich in einem Vereinsprotokoll meine Angaben, die Inkubationsdauer der Eier von Haplochilus elegans beträgt 2—3 Wochen, mitunter selbst länger, moniert und angegeben, dass die Eier nur 12 Tage bis zum Ausschlüpfen der Embryonen nötig hätten. Hierdurch angeregt, habe ich im Interesse des praktischen Aquarianers einige einschlägige Fragen bearbeitet. Das Resultat ist, dass alle Fischeier je nach Temperatur und Haltung eine längere oder kürzere Inkubation haben, dass neben Licht und Sonne auch Wasser, Bepflanzung, kurz der ganze Beckeninhalt bei derselben mitsprechen. Das Hauptgewicht aber ist auf Temperatur und ihre Abkühlungsverhältnisse zu legen.

Das Fischei ist ein rundes, grobkörniges Gebilde, dabei undurchsichtig, das von einer verhältnismässig dicken Eihülle umschlossen wird. Tritt das Ei in das Wasser, dann verdünnt sich die letztere und hebt sich vom Ei ab. Hierbei entsteht ein Zwischenraum. Zu gleicher Zeit scheidet sich im Ei das Protoplasma und der Dotter. Später nun bemerken wir ein Hellwerden und Aufklären des Eies. Hervorgerufen wird dieser wohl von allen Zierfischpflegern beobachtete Vorgang dadurch, dass das Protoplasma (Eiflüssigkeit) gleichsam von

einem Punkte angezogen wird bezw. diesem zuströmt — der Keimscheibe. Nach dem Ausschlüpfen des Embryos, sei hier bemerkt, zehrt das junge Fischchen zunächst von seinem Dottersack; erst wenn dieser fast völlig resorbiert ist, beginnt es nach Futter zu suchen.

Der Durchmesser der Fischeier ist bei ein und derselben Art schwankend, vgl. Nordseeexp. 95. NF II. 2. 97 oder Wissensch. Meeresunters. III. Abt. Helg. .00. Will man etwa, um mit Reibisch zu reden, die Inkubation mathematisch berechnen, so dient dazu seine Gleichung in der Habilitationsschrift „Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Entwicklung von Fischeiern", wissensch. Meeresuntersuchg. Kiel, NF 6.

Doch hängt die Dauer der Inkubation von verschiedenen Faktoren ab, nicht zuletzt von den Wärmemessern. Thermometerabweichungen bis $^1/_2$, ja bis 1° C. sind allgemein; jede Nationalität hat bekanntlich ihre Normalthermometer, die aber auch unter sich schwanken, da die Ausdehnung der unter der Bezeichnung „Normalglas" gehenden Sorten Glas häufig variiert und, was noch am störendsten empfunden wird, sich selten der Temperatur proportional zu verändern vermag. Man kann also nur mit möglichst genauen Angaben rechnen. Dazu kommt häufig noch das Verhältnis der Eier zueinander, das bei Vergleichen stört.

Achten wir beispielsweise auf die Eier der Labyrinthfische. Eigentümlicherweise sinken diese, ohne doch angeheftet zu sein, nicht zu Boden (wohl beim Laichen, doch da erscheint der Fettabsatz im Ei noch nicht stark genug ausgebildet). Kowalewski spricht in seiner Arbeit über die ersten Entwicklungsprozesse der Knochenfische (Zeitschrift für wissensch. Zool.) beim Makropoden von einem eigenen Fetttropfen im Ei. Hier stehen wir vor der offenen Frage: Wozu gerade hier der Fetttropfen? Der Ansicht des betr. Verfassers, zur Umwachsung des Dotters, kann ich mich nicht anschliesen, sagt er ja auch selbst „an der Richtigkeit dieses Verfahrens will ich aber nicht festhalten". Wir haben hierin auch ein Stück der Biologie der Labyrinthfische zu untersuchen, vielleicht gar den Schlüssel zum Schaumnest bezw. seiner Notwendigkeit. Also eine Hypothese neben der Behauptung, dass die Eier nur wegen ihres spezifisch leichtern Gewichts nach oben gehen — also wieder ein Grund zum Streiten.

Allgemein gilt der Satz, je grösser das Ei, je länger dauert die Inkubation. Das grössere Ei ist in Betreff der Aufnahme von Sauerstoff nicht so günstig gestellt wie das kleinere und gebraucht daher zu seiner Entwicklung längere Zeit (J. Reibisch). Durch die Eihaut nimmt das Ei ununterbrochen den zur Entwicklung nötigen Sauerstoff zu sich; durch die Eihaut werden dann auch wiederum die hauptsächlichsten Zersetzungsprodukte des Stoffwechsels ausgeschieden.

Schon Reibisch wirft a. a. O. die Frage auf: Wie kommt es, dass aus Eiern, die von einem Weibchen kommen, gleichzeitig mit dem Samen eines Männchens befruchtet und in ein und demselben Gefäss, also unter möglichst gleichartigen Bedingungen zur Entwicklung gebracht worden sind, die jungen Fische nicht alle zur gleichen Zeit ausschlüpfen? Dem Ausschlüpfen gehen zunächst schwächere, dann stärker werdende Bewegungen des Embryos voraus. Wir können solche oftmals mit einem Vergrösserungsglas sehen. Ein derartiges Glas ist überhaupt dem Aquarianer zu Beobachtungen recht zu empfehlen. Bei einer kräftigen Bewegung, Lebensbetätigung, zerreisst das Embryo mit dem Schwanzteil die Eihülle, die ja dem wechselnden Druck der Bewegungen auf die Dauer nicht standhält. Die Jungen vom ersten Ausschlüpfen sinken freilich, da sie vielfach noch nicht genügend ausgebildet, also gleichsam vorzeitig der schützenden Eihülle entwichen sind, meist alle zu Boden. Hier führen sie durch Strecken und Recken ihre lebenbetätigenden Bewegungen weiter aus. Die nicht zu früh entschlüpften Embryonen hingegen kommen zu lebenskräftigerer Entwicklung. Einige Eier verhärten, d. h. die Kraft der Embryonen ist geringer als der Widerstand der Eihaut. Hier gerade spielt die Temperatur hinein; bei kalt gehaltenen Eiern zerplatzt die Eihaut weit schwieriger. Natürlich spielt dabei auch die Grösse der Eier mit, die, wie bemerkt, bei Fischen gleicher Art verschieden angetroffen werden können, sodann kommt noch in Frage, ob das Ei überhaupt befruchtet gewesen ist oder ob nicht gar die Eier bei der Befruchtung überreif gewesen sind. (Eiverhaltung). Als Hauptbedingung aber sehe ich die gleichmässige (lieber etwas höher gehaltene) Temperatur an.

Nach Seth Green dauert beispielsweise die Inkubation der Eier von Salmo fontalis „bei 50° F. 50 Tage und für jeden Grad Fahrenheit wärmer oder kälter verkürzt oder verlängert sich diese Zeit." Wir müssen also eine gewisse Mitteltemperatur für die Inkubation von Fischeiern zu ermitteln suchen. Eine genauere Bestimmung der Mitteltemperatur ist in unseren

Aquarien leichter möglich als beispielsweise im Freien. Hier hängt ja schon die Bestimmung des Temperaturmaximums von der Bewölkung ab. Gerade bedeckter Himmel, Regen, Sonnenschein usw. beeinflussen die Wassertemperatur auffällig; ganz abgesehen, dass man zur Errechnung der Inkubationsdauer die genaue Befruchtungszeit kennen muss.

Bei der Temperaturbestimmung kommt es genau auf die Wärmesumme an, mit der man heute in der Klimatologie und Pflanzenphänologie allgemein rechnet, die Heinke als Gradstunden, Wallich als temperature unit bezeichnet. Die praktische Fischzucht spricht heute hingegen von Tagesgraden, da es sich um das Produkt aus der mittleren Tagestemperatur und der Anzahl der Tage (also nicht um eine Summe) handelt. Ein Beispiel mag das erläutern. Dannevig gibt im 13. Anual Report of the Fishery Board of Scotland, Edbg. 95. III., vier Wertpaare von Pleuronesteseiern an

bei: 6° 8° 10° 12° C.
in: 18¼ 14⅓ 12 10½ Tagen.

Werden nach diesen Zahlen nun die Tagesgrade berechnet, so haben wir bei

bei 6° = 109,5 bei 10° = 120 Tagesgrade.
„ 8° = 114,7 „ 12° = 126 „

Welch erheblicher Unterschied zeigt sich also bei der Inkubation durch die Temperaturverhältnisse. Wir Aquarianer freilich bedürfen noch einfacherer Zahlen; alle Angaben sind ja überhaupt nur bis zu einem gewissen Grade schwankende Werte. Es kommt sehr darauf an, unter welchen Verhältnissen die Eier zur Brut kommen. Daher kann man ohne präzise Temperatur- und andere Angaben niemals behaupten, so und so lange ist die bestimmte Inkubation. Hingegen mögen diese Zeilen dazu dienen, genauere Beobachtungen über die Inkubationsdauer von Fischeiern anzustellen. Und nur zu diesem jedenfalls recht dankbaren Zweck sollen diese Zeilen geschrieben sein.

Kleine Mitteilungen

Nahrungserwerb, Brutpflege und Häutung des Flusskrebses — *Astacus fluviatilis.*

Nebst 3 Bleifederzeichnungen.

Gewiss ist der Krebs ein uns allen bekanntes Tier, jedoch in Bezug auf seine Lebensweise und Brutpflege sind noch sehr viele Tatsachen wenig oder gar nicht bekannt. Dies erklärt sich uns nur dadurch, dass er unter den Aquarianern zu wenig Liebhaber findet. Und doch ist auch der Krebs ein interessantes Tier, welches uns viel Gelegenheit zum Denken und Beobachten bietet. Auch ist zwar schon verschiedentlich Beobachtungsstoff darüber geschrieben worden, aber an Bildern, an solchen, welche uns sein ganzes, geheimes Eigene verraten, hat es bisher immer noch gemangelt. Eine einzige gute Illustration spricht mehr zu uns als eine Seite Text.

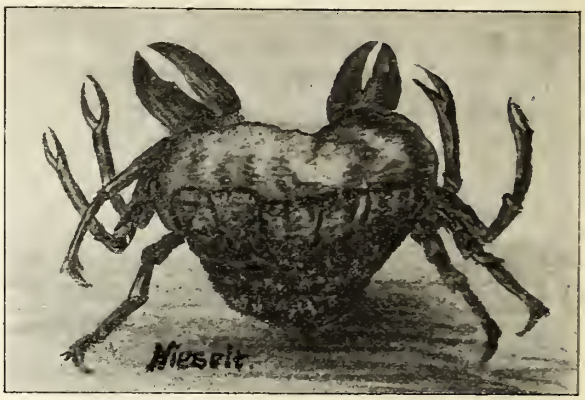


Fig. 1. Krebsweibchen, Nest bauend.

In fast jedem schlammigen Graben, Flüsschen, in Teichen, kurz überall wo wir den bösen Zwicker auch antreffen, greift er alle im Wasser befindlichen Würmer, Schnecken, Larven etc. an, denen er habhaft werden kann, und ist somit ein räuberischer Regulator dieser Gewässer. Aber auch gegen seine Brüder kämpft er tapfer wie ein Held, sie reissen sich mit ihren kräftigen Scheeren ganze Stücke aus dem Leibe, bis der Schwächere dem Stärkeren unterliegt, um von ihm aufgefressen zu werden. Oft habe ich schon zu hören bekommen, dass der Krebs rückwärts gehe, doch dem ist nicht so. Wer das Tier richtig beobachtet, wird finden, dass er wie jedes andere Tier vorwärts geht; wohl kommen seitliche Schwankungen vor, welche sich aber durch die Gliederung seiner acht Beine erklären lassen. Er ist vielmehr ein Rückwärtsschwimmer, wobei sein Schwanz, welchen er ruckweise gegen die Brust schlägt, sein Ruder bildet.

Wir wollen uns nun Figur 1 betrachten, welche ein Nest bauendes Weibchen darstellt.

In der Zeit von Dezember bis Januar bildet sich zwischen ihren ersten Fusspaaren auf der Brust und auf jeder der zwei Schwanzleisten ein weisser länglicher Fleck. Jetzt legt sie sich auf den Rücken, krümmt ihren

Fig. 2. Krebsweibchen, Eier legend.

Schwanz nestartig gegen die Brust ein, in welche Vertiefung sie einen klebrigen Saft schwitzt, um darnach die vielen, vielen schrotkugelgrossen Eierchen an die Scheinfüsse der Schwanzringe zu kleben (Figur 2). Mit dieser Last schleppt sich das Weibchen etwa sechs Monate mühsam herum, nach welcher Zeit die kleinen Sprösslinge ausschlüpfen. Aber während dieser 6 Monate geht

die Krebsmutter keineswegs müssig, vielmehr sorgt sie ununterbrochen dafür, dass die Eierchen nicht zu dicht liegen und durch Schläge ins Wasser den zur Entwicklung nötigen Sauerstoff erhalten. Fortwährend wird gehampelt und gestrampelt. Die inzwischen gewachsenen Eierchen platzen bei zunehmender Wärme, um die jungen Krebslein aus der engen Wohnung zu befreien, das heisst, richtig frei werden sie erst nach der ersten Häutung, denn unmittelbar nach der Geburt sind die kleinen Sprösslinge noch zehn Tage lang durch Schleimfäden an den Mutterleib gebunden. Wenn sich vorher ein Junges loslöst, kommt es elend ums Leben. Die erste Nahrung der aus dem Ei Entschlüpften bildet nach meiner Beobachtung die eigene Eischale, später werden die schwächeren Tiere von ihren stärkeren Geschwistern einfach aufgefressen, umsomehr, wenn es an anderer Nahrung mangelt.

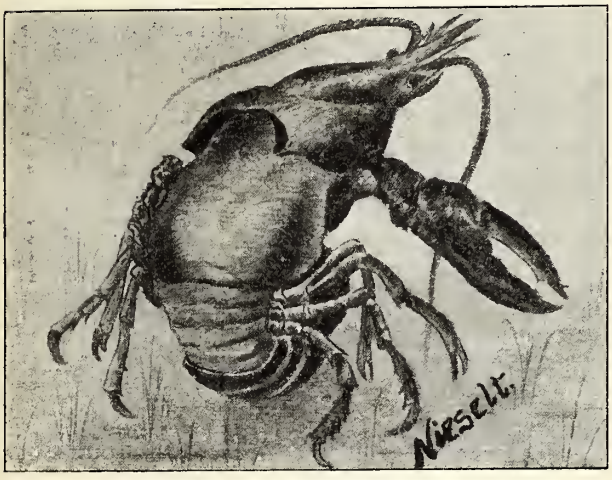


Fig. 3. Krebs sich schälend.

Aber was macht denn auf Figur 3 Herr Krebspapa für Bocksprünge? Er häutet sich! — Interessant ist er bei dieser Situation zu beobachten, denn es gilt, den Harnisch ins alte Eisen zu werfen. Um dies zu ermöglichen, schwitzt er unterhalb seines Panzers einen klebrigen Saft aus, mit dessen Hilfe er seine Last besser abschieben kann.

Auch dann noch hat er sich sehr anzustrengen. Gewöhnlich legt sich das Tier hierfür auf die Seite, strampelt und schaukelt mit Rücken und Kopf abwechselnd, bis sich zuerst der Schwanzpanzer und darauf durch ruckartige Stösse der übrige Harnisch entfernt, was alles in allem etwa zehn Minuten dauert

Von seiner Wehrlosigkeit seinen noch gepanzerten Brüdern gegenüber ist das nun weiche Tier sehr wohl überzeugt, weshalb es auch sofort unter Steinen oder in tiefem Schlamm Schutz sucht, um nach etwa drei Tagen mit wieder erhärtetem Panzer kampfbereit auf der Bildfläche zu erscheinen. Ernst Nieselt-Dresden 15.

Konservierung der Fische.

Zu Herrn Dr. Deupsers interessanten Mitteilungen („Blätter" Seite 109, Bericht des „Vivarium" vom 1. Februar 1910) möchte ich auf Grund meiner nun 17jährigen Erfahrungen in der Konservierung von Präparaten in Formalin an einem öffentlichen Museum bemerken: Ich habe Fische in einer Mischung von 1 Teil des künstlichen, 40% Formalins des Handels mit 15—30 Teilen Wasser konserviert und hiemit sehr gute Resultate erzielt, d. h. für den Augenblick. Die Präparate hielten sich viele Jahre ausgezeichnet. Schliesslich aber, oft erst nach 10 Jahren, stellte sich doch der Uebelstand ein, dass die Objekte eine mehr oder weniger graue Färbung annehmen. Ich verwende daher neuerdings stets eine Mischung von 1 Teil Formalin, 50 Teil Wasser und 50 Teil Spiritus (guter Brennsprit genügt) zur ersten Konservierung. Sind die Objekte etwas steif geworden, was oft schon nach einer Stunde eintritt, wandern sie in verdünnten Sprit (60 - 80%). Man kann sie aber in der Tötungsflüssigkeit auch Tage und Wochen lang aufbewahren. Kleinere Fische bedürfen einen geringeren, grössere einen stärkeren Gehalt an Alkohol. Grelle, leicht verblassende Farben, so das Gold der Goldfische, halten sich auch hier auf die Dauer nicht, im übrigen wird ein Versuch jedermann befriedigen.

Dr. Wolterstorff

Literatur

Lehrbuch der Zoologie für höhere Lehranstalten und die Hand des Lehrers, sowie für alle Freunde der Natur. Professor Dr. Otto Schmeil. 25. Auflage 1910. Verlag von Quelle und Meyer in Leipzig.

Das Schmeilsche Lehrbuch der Zoologie feiert ein Jubiläum; es hat in 10½ Jahren seine 25. Auflage erlebt. Wie keine andere Schrift der Zeit hat es der Schule geholfen, sich in der Naturkunde von dem toten Verbalismus und der öden Systematik zu befreien; wie kein anderes Buch hat es den Lehrern den Weg zur Anbahnung eines Naturverständnisses in jungen Seelen, zur Erziehung wahrer Naturfreunde gewiesen; wie kein anderes naturkundliches Lehrwerk ist es aber auch in der Hand des Lehrers und des Schülers (als „Leitfaden") allgemein geworden Dabei hat dieses Buch den grossen Vorzug, auch in der Hand des schlichtesten Naturfreundes brauchbar zu sein Die fesselnde und leichtverständliche Darstellungsweise des Verfassers ist für den Selbstunterricht wie geschaffen. — In der neuen Auflage ist das Werk in vielen Punkten verändert und damit verbessert. Von den 30 mehrfarbigen Tafeln der 21. bis 24. Auflage sind 4 nicht beibehalten, dafür aber 9 hinzugefügt. Dazu werden uns an Stelle der beiden einfarbigen Tafeln jetzt zwei veränderte mehrfarbige dargeboten. So ist der Schatz dieser ganzseitigen Bildwerke, die einer gemeinsamen Arbeit des Gelehrten und des Künstlers (damit des Aesthetikers) entsprossen sind, abermals vermehrt. Von den neuen farbigen Darstellungen werden die Aquarienliebhaber die Tafeln 19 (Lachsfische in einem Waldbache), 30 (Niedere Krebse des Süsswassers) und 37 (Urtiere des Süsswassers) mit besonderer Freude begrüssen. Das Format des Buches ist in der neuen Auflage ein grösseres. Dadurch und durch Verkleinerung verschiedener Abbildungen ist Raum für eine bedeutende Anzahl neuer Illustrationen gewonnen, die den Text begleiten und unterstützen. Mehr als bisher ist die Paläontologie, die in der letzten Auflage des Leitfadens bereits mit Beifall aufgenommen wurde, durch Wort und Bild zu ihrem Rechte gekommen. Einige Tiergruppen, die Bedeutung für die Stammesgeschichte haben (Seekühe, Lungenfische u. a.), sind neu für das Schmeilsche Lehrbuch. An vielen Stellen ist der Text nach den Ergebnissen der letzten Forschungen berichtigt oder erweitert. Neu sind auch die anatomischen Abbildungen, die bei der praktischen Arbeit der Schüler reiferen Alters Hilfsdienste leisten sollen. — Es würde zu weit führen, auf Einzelheiten einzugehen: Alles in allem, das Buch hat zu seinem Ehrentage ein Gewand angelegt, in dem wir es mit Freuden begrüssen und zu dem wir es beglückwünschen. H. Wiehle.

Nachrichten des Herausgebers

Wie mir Herr Friedrich Henkel, Gartenarchitekt, Darmstadt, mitteilt, begiebt er sich auf längere Zeit zum Studium dortiger Gärten und Gärtnerkunst nach Japan. Er bittet mich, seine Adresse: Friedrich Henkel aus Darmstadt, Tokyo, poste restante, Japan, zur Kenntnis der Leser der „Bl." zu bringen.

Dr. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Triton“ (E. V.)

Bericht über die 9. ordentliche Sitzung

am Freitag den 26. November 1909.

Auf der Tagesordnung steht die „Wahl der Vertreter für den Ausschuss“. Auf eine Anfrage über die bisherige Tätigkeit und die Erfolge des „Ausschusses“ berichtet der Vorsitzende, der ja auch der Vorsitzende des „Ausschusses“ ist, kurz zusammenfassend darüber, was bisher geleistet wurde. Er erinnert an die Entstehung des „Ausschusses“ als das Resultat der von den Berliner Vereinen gemeinsam unternommenen Rossmässler-Feier, an dem Vortragsabend, an welchem uns Professor Dr. Tornier eine interessante Abhandlung über die Regenerationsfähigkeit einiger Lebewesen hielt, an den Diskussionsabend, der die Schleierschwanzfrage behandelte und die endgültige Regelung dieser Frage durch Aufstellung von Grundsätzen zur Bewertung des Schleierfisches. Seien auch in die Augen fallende Resultate namentlich aus dem letzten Jahre nicht zu berichten, so habe das wohl hauptsächlich darin seinen Grund, dass einzelne der Vertreter die Fühlung mit der Allgemeinheit und mit ihrem eigenen Verein etwas verloren hatten, wodurch die Zusammenkünfte des Ausschusses etwas ins Stocken geraten seien. Nachdem jedoch neuerdings diese Stillstandsperiode überwunden sei, sei auf eine rege Tätigkeit des Ausschusses wieder zu rechnen. So sei für den Beginn des kommenden Jahres wieder ein Vortragsabend geplant, auch bittet der Ausschuss alle Berliner Vereine, sich mit dem Plane einer in einigen Jahren beabsichtigten allgemeinen Berliner Aquarien- und Terrarien-Ausstellung schon jetzt vertraut zu machen. Nachdem Herr Hamann noch besonders auf den hohen moralischen Wert aufmerksam gemacht hat, den der persönliche Verkehr der einzelnen Vertreter und der Zusammenschluss der auf verschiedener Basis stehenden einzelnen Vereine zu einem einheitlichen Ganzen, der sich bereits in dem Verschwinden jeglicher Reibereien unter den Berliner Vereinen deutlich genug äussere, und der besonders auch in seiner Wirkung nach aussen hin nicht zu unterschätzen sei, werden die beiden Vertreter, Herr Hamann und Herr Herold, wieder gewählt. — Der Arbeitsplan der „Deutschen Gesellschaft für Naturkunde“ für Dezember gelangt zur Verlesung. Es wird wiederholt darauf hingewiesen, dass der Triton mit mehreren Teilnehmerkarten Mitglied ist, dass mit einer solchen jedes Mitglied des Triton zu den Veranstaltungen der „Deutschen Gesellschaft f. N.“ freien Zutritt hat, und dass diese bei Herrn Lentz in Empfang zu nehmen ist — Zur Vorzeigung durch Herrn Werner gelangen eine Anzahl eigenartig geformter und prächtig gefärbter Seemuscheln; zur Verteilung kommen einige Proben Fischfutter der Firma Joh. Breuer-M.-Gladbach, von dieser freundlich zur Verfügung gestellt. — Zur Ansicht liegt vor: Taschenkalender für Aquarienfreunde, Verlag von Gustav Wenzel u. Sohn-Braunschweig. Der in handlichem Taschenformat erscheinende Kalender wird zu dem mässigen Preise von 0,50 *M.* geliefert und bringt in seinen Tabellen und Artikeln dem Fischliebhaber mancherlei wertvolle Anhaltspunkte. Als eine sehr schätzenswerte Leistung erscheint uns die darin veröffentlichte Zusammenstellung der meisten bisher in den Aquarien gehaltenen Zierfische, nebst Angabe über die Heimat, die ihnen zuträgliche Wassertemperatur und sonstige zur Zucht und Pflege notwendige Beobachtungen. Diese Arbeit, wie sie in ähnlicher Weise noch nirgends bisher gebracht wurde, wird allen Fischliebhabern eine willkommene Erscheinung sein und vielerlei Nutzen bringen. Allerdings hätten wir sie gern etwas vollständiger gewünscht, denn auch solche Gäste unserer Aquarien, die nur vorübergehend darin erschienen sind, hätten Erwähnung finden müssen. — Herr Barndt hat Nachzucht von *Xiphophorus Helleri* sowie eine Anzahl selbstgezogener Schleierfische mitgebracht. Bei letzteren macht er darauf aufmerksam, wie verschieden in Gestalt und Flossenbildung von demselben Elternpaare die einzelnen Exemplare ausfallen. — Interessant ist eine Notiz über das Vorkommen und über die Vernichtung des Ichthyophtirius nebst der von A. Buschkiel hinzugefügten Ergänzung („Blätter“ Heft 47 S. 758), diese Bemerkungen decken sich durchaus mit unseren Erfahrungen und Beobachtungen über diesen Fischparasiten. Auch wir sind der Ansicht, dass er weit häufiger in den Aquarien vorkommt, als sich der Liebhaber träumen lässt; jedoch kann es auch ohne Kenntnis der Lebensweise des Parasiten kein einfacheres und wirksameres Heilmittel geben, als mehrmaliges Umsetzen in andere Gefässe, falls die Erkrankung nicht schon allzuweit fortgeschritten ist. Ein verseuchtes Aquarium wird dadurch, dass man es ca. 14 Tage ohne Fischbestand stehen lässt, wieder völlig brauchbar Auch darin können wir Herrn Buschkiel nur recht geben, dass viele an Ichthyophthirius erkrankte Fische ohne weiteres von selbst wieder gesunden, so dass mancher Liebhaber gar keine Ahnung davon hat, welch unangenehmen Schmarotzer er in seinen Behältern beherbergt hatte. — Die Herren Scholze und Pötschke zeigen eine nordamerikanische Schildkröte vor (der Name war noch nicht einwandsfrei festgestellt) die in den Terrarien Europas ziemlich selten angetroffen wird, da sie in ihrer Heimat als ein geschätzter Leckerbissen gilt und infolgedessen schon dort meist verspeist und teuer bezahlt wird. Ferner stellen die Herren einen Fisch zur Ansicht, welcher einen äusserst interessanten Anblick darbietet: Während nämlich die Rückenflosse gänzlich fehlt, bilden Bauch-, After- und Schwanzflosse eine ununterbrochene Linie; ganz eigenartig gestalten sich infolgedessen die Schwimmbewegungen dieses als *Xenomysus nigri* bestimmten afrikanischen Fisches. — Thermometer und Scheibenbürsten von den Herren Scholze und Pötschke, sowie Myriophyllum von Herrn Ringel freundlichst zur Verfügung gestellt, gelangen zur Versteigerung. Der Vorstand.

Brandenburg a. H. „Hydrophilus“.

Sitzung vom 4. Februar 1910.

Anwesend 20 Mitglieder. Nach Erledigung der Eingänge warnt der Vorsitzende vor dem Verfüttern der roten Mückenlarven an Jungfische, da bei ihm mehrere mit der halbverschluckten Larve im Maule gestorben sind, was namentlich bei der Fleischfütterung auch öfters zu beobachten ist. — Endlich hat sich bei zwei fast 4 Monate alten *Xiphoph. Helleri* ♂ die langausgezogene Schwanzspitze entwickelt und zwar in der kurzen Zeit von 10 Tagen.

Herr Schulenburg fragt an, wodurch einer seiner roten Goldfische seine Farbe verloren haben könne, worauf der Vorsitzende darauf aufmerksam macht, dass der Goldfisch durch künstliche Züchtung seine Färbung erhalten habe und eine Rückfärbung wohl begreiflich sei, wenngleich er an seinen Schleierschwänzen u. s. w, einen derartigen Vorgang nie beobachtet habe. Herr Rossdorf glaubt die Verfärbung auf ungünstige Lebensbedingungen zurückführen zu müssen Herr Reinicke fragt an, ob der sogenannte Trächtigkeitsfleck ein sicheres Zeichen der Trächtigkeit ist Nach Ansicht einiger Herren ist dies durchaus nicht der Fall, sondern es tritt dieser Fleck bei jeder Anschwellung des Leibes auf, sei es nun durch reichliche Nahrungsaufnahme oder durch krankhafte Auftreibung des Leibes. Herr Rossdorf hat neuerdings an seinen Sandvipern Regungen von Futterneid beobachtet, der den Tieren bisher fremd schien. Während sie sich ihre Beute bis vor kurzer Zeit niemals streitig machten, haben sie jetzt versucht, sich eine erlegte Maus gegenseitig zu entreissen. Hoch aufgerichtet suchte die eine Schlange die andere mit ihrem Kopf und Hals von der Beute abzudrängen, ja, als die eine die Maus gepackt hatte, fasste die andere sie am Bein und versuchte sie der Partnerin zu entwinden.

Am Schluss der Sitzung hielt Herr Schwarz seinen halbstündigen, sehr interessanten Vortrag über „leuchtende Meeresbewohner“.

Die nächste Sitzung findet am 18. Februar statt. Vortrag Herrn Dr. Zimmermann über „Missbildungen“.

Der Vorstand.

Charlottenburg. „Wasserstern".

Sitzung vom 2. Februar 1910.

Zu Beginn der Sitzung begrüsst der Vorsitzende als Gäste die Herren Maakewitz und Götter.

Hierauf hielt unser Mitglied, Herr Reimann einen Vortrag mit Lichtbildern. Zunächst führte er uns zu den Nordischen Meeren, und zeigte uns deren Hauptbewohner. Der zweite Teil zeigte die heimischen Schmetterlinge und deren Raupen.

Zum Schluss führte uns der Vortragende den Reichtum unserer heimischen Tümpel vor, und begrüssten wir da, die von unseren Fischen stets gern begehrten Futtertiere, und dieses Gewimmel auf der Leinwand weckte ein allgemeines Interesse, welches noch dadurch erhöht wurde, dass die unserer Jungbrut so gefährlichen Polypen ihre Fangarme ausstreckten, um nicht nur Daphnien, sondern auch Mückenlarven als willkommene Beute nahmen.

Vortragender teilte Näheres über die Massensterblichkeit seiner Maulbrüter mit, welche, nachdem sie kurze Zeit an der Oberfläche des Wassers nach Luft schnappten, in kreisender Bewegung zu Boden sanken und verendeten. Bei genauer Untersuchung befand sich ein winzig rotes Fleckchen zwischen den Brustflossen, die Kiemen waren mit Blut unterlaufen, und das Maul geschlossen. Die noch sich lebend an der Oberfläche befindlichen kranken Tiere wurden durch ein Bad in schwacher übermangansaurer Kalilösung zu retten versucht, welches auch gelang.

Auch die Herren Junger und Walter berichteten noch über Verluste ihrer Lieblinge.

Hierauf machte Herr Berndt den Vorschlag, am Charfreitag eine Tümpeltour zu veranstalten, selbiger fand allgemeine Zustimmung.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Sitzung vom 25. Januar 1910.

Literaturreferat: Amerikanische Zahnkarpfen, Perleidechsen, Mauergecko, Durchlüftungsapparat, Triton vittatus Gray, Pseudoxiphophorus bimaculatus etc.

Eingänge: Die üblichen Zeitschriften, div. Briefe und Offerten, ferner Heft 12 vom „Kosmos". Herr Minkert legt Band II des „Käferwerkes von Reitter" und „Aus der Heimat" (Deutscher Lehrer-Verein für Naturkunde) vor. Wie schon der erste Band dieses hübschen Käferwerkes zeigte, ist dieses Buch allen Liebhabern, bezüglich seines Inhaltes und Illustration nur bestens zur Anschaffung zu empfehlen.

In Heft 1 der „Wochenschrift" 1910 interessiert vor Allem der Artikel von Brüning, über „Amerikanische Zahnkarpfen". Es wurde bei Besprechung desselben ganz besonders darauf hingewiesen, dass daselbst Seite 5, bei Beschreibung der verschiedenen Zahnkarpfenfamilien, bei „Poeciliinae", unter „II" bemerkt wird: „Copulationsstachel kurz". *(= Platypoecilus, Mollienisia, Poecilia, Xiphophorus),* ferner unter „I" Copulationsstachel „lang" *(Glaridodon, Girardinus).* — Eine hierauf erfolgte Aussprache unter den Mitgliedern ergab, dass bei *Girardinus guppyi* Gthr. und *Poecilia reticulata* Peters nur gleichlange Copulationsorgane beobachtet wurden! Wir stellen uns deshalb die Frage, wie in diesem Falle die Sache wohl zusammenhängen mag??

Ueber sehr anerkennenswerte Zuchterfolge mit Perleidechsen und Mauergecko berichtet Tofohr-Hamburg, über Zuchterfolge bei dem Pfauenaugenbarsch (= *Centrarchus macropterus*). (Heft 2 der „W."), P. Holtsche-Zwickau i. Sa. Einen neuen Durchlüftungsapparat hat Ingenieur Melchior-München konstruiert. Der Apparat dürfte zur Durchlüftung einiger weniger Becken, sehr gut verwendbar sein, er ist einfach und billig herzustellen. Zur Bearbeitung einer grossen Anlage dürfte er jedoch nicht genügend Druck erzeugen.

Der Artikel v. G. Gerlach-Dresden „*Pseudoxiphophorus bimaculatus*" in „Bl." findet vollen Beifall und decken sich Gerlachs Beobachtungen an diesem Fisch vollständig mit den unserigen. Allgemeine Anerkennung fand der Artikel Dr. Wolterstorffs in „Bl." über „*Triton vittatus* Gray", es wäre zu wünschen, dass es vielleicht den rührigen Importfirmen Scholze & Pötzschke-Berlin oder Hans Geyer-Regensburg und anderen gelingen möge, die Terrarien- und Urodelenliebhaber eines Tages durch einen Import dieser schönsten aller Tritonen zu überraschen.

Mit dem Vorschlage der Biolog. Ges.-Frankfurt a. M., Protokolle betr., wären evtl. auch wir einverstanden.

W. Schreitmüller, Schriftführer.

Protokoll vom 8. Februar 1910.

Literaturreferat: Vipera berus L. (= Kreuzotter), Girardinus guppyi Gthr. u. Poecilia reticulata Peters.

Eröffnung durch den ersten Vorsitzenden Herrn Bessner. Eingänge: Die üblichen Zeitschriften, Brief von Herrn Dr. Wolterstorff, 1 Einladung des Vereins „Pfauenauge"-Deuben b. Dresden, zu dessen Vergnügen, wofür wir dem Verein an dieser Stelle unseren besten Dank aussprechen, ferner eine Karte vom „Verein für Kanarienzucht, Vogelschutz und -Pflege" in Dresden. In Heft 6 der „Blätter" 1910, ersehen wir aus dem Protokoll der „Isis"-München, dass unsere, in Bezug auf die Kreuzotter, in unserem Bericht vom 23 September 09 gebrachte Notiz — missverstanden worden ist. In unserem diesbez. Bericht sollte selbstverständlich nur dargetan werden, dass die Kreuzotter sich nicht in der Weise, wie die *Tropidonotus*arten in das Wasser begibt, um hierin wie diese umherzuschwimmen und nach Nahrung zu suchen. — Dass *Vipera berus* L. auch auf Sumpf-, Moor- und feuchten Waldwiesen etc. vorkommt, haben auch wir schon wahrgenommen und kann es wohl an solchen Orten einmal vorkommen, dass ein solches Tier mit seinem Körper „teilweise" im Wasser liegen kann!

Den vom Verein „Rossmässler"-Hamburg, in Heft 5 der „W". 1910 angekündigten, von ihm vorzunehmenden Untersuchungen, betreffs: „*Girardinus guppyi* Gthr. und *Poecilia reticulata* Peters" sehen wir mit grösster Spannung entgegen. Unsere Mitglieder fordern wir hiermit auf, zwecks Statutenberatung, zu unserer nächsten Sitzung am 22. Februar 1910 pünktlich und vollzählig zu erscheinen.

Unser am 6. Februar 1910 stattgefunden habendes Vereinsvergnügen verlief zur allgemeinen Zufriedenheit sämtlicher Teilnehmer und sagen wir allen denen, welche sich um das Gelingen dieses schön verlaufenen Festes bemüht und verdient gemacht haben, sowie denen, welche durch Stiftungen zur Verlosung dazu beitrugen, unserer Vereinskasse einen namhaften Zuschuss zu sichern, an dieser Stelle nochmals unseren besten Dank — Eine vom I. Vorsitzenden an Herrn Dr. Ziegeler eingesandte Erklärung ist in der „Wochenschrift" nicht erschienen. (Siehe Heft 6 der „Blätter" 1910) unter „Eingesandt"!

Wilh. Schreitmüller, Schriftführer.

Dresden. „Wasserrose".

Versammlung vom 5. Februar.

Aufgenommen wird Herr Kaufmann Felix Rätze, Dresden-A., Johannesstr. 11. Eingegangen sind Zeitschriften, Karte unseres Herrn Schäme. Aus der aufliegenden Literatur ist von besonderem Interesse eine Arbeit über Mistbeeterde als Bodengrund in Aquarien in Nr. 1 der „Bl." 1910. Verschiedene Herren haben in Bezug auf Pflanzenwuchs in Mistbeeterde die besten Erfolge aufzuweisen gehabt, sie gehen also mit dem Verfasser des Artikels in dieser Beziehung conform. Da sich dieser aber in Bezug auf die Haltung von Fischen in solchergestalt eingerichteten Becken ausschweigt, so möchten wir an dieser Stelle bemerken, dass ein Besetzen derartiger Aquarien mit Fischen so gut wie ausgeschlossen erscheint. Sämtliche Herren, denen auf diesem Gebiete Erfahrungen zu Gebote stehen, betonten übereinstimmend, dass alle eingebrachten Fische, selbst Makropoden, nach kurzer Zeit abstarben, trotzdem mehrmaliger Wasserwechsel vorgenommen worden war. Es kommt demnach darauf an, ob der Liebhaber, der den Bodengrund seiner Aquarien mit Mistbeeterde beschickt, nur Pflanzenkulturen erzielen oder seine Becken auch mit Fischen besetzen will. Im ersteren Falle wird er prächtige Pflanzenkulturen erzielen, Fische dagegen halten sich nicht. Eine geringe Dosis Mistbeeterde aber unter Kompost- oder Gartenerde usw. gemischt, wird in Bezug auf Pflanzenwuchs von demselben Erfolge begleitet sein, ohne gleichzeitig den Fischen zu schaden. — Mit Bezug auf eine bereits in der Versammlung vom

15. Mai 1909 angeregte Stellungnahme gegen die ausserordentlich scharfen Bestimmungen des neuen sächsischen Forst- und Feldstrafgesetzes, denen wir Liebhaber selbst beim Futterholen ausgesetzt sind, verliest Herr Lehnert einen in der hiesigen Tagespresse erschienenen Artikel, wonach der Gebirgsverein für die Sächsische Schweiz eine eingehend begründete Petition an den Sächsischen Landtag gerichtet hat, in welcher massvolle Vorschläge zur Aenderung des Gesetzes gemacht werden. Auf Antrag des Herrn Lehnert beschliesst die Versammlung einstimmig, der Aufforderung der Presse, dass andere Körperschaften mit Petitionen sich anschliessen möchten, nachzukommen. Herr Hartlich, welcher gute Beziehungen zu Landtagsmitgliedern pflegt, die als Gegner des Gesetzes in Frage kommen, erklärt sich zur Ausarbeitung der von uns einzureichenden Petition bereit und wird der nächsten Versammlung den Entwurf vorlegen. In Anbetracht der für jeden sächsischen Verein unserer Bestrebungen gleich gefährlichen Bestimmungen dieses Gesetzes bei Ausflügen, Sammeltouren usw. würde es nur von Nutzen sein, wenn sämtliche Vereine sich entweder zu einem einheitlichen Vorgehen zusammenschliessen würden oder jeder für sich eine Eingabe an den Landtag richten würde. Wir sind bereit, dahingehende Anregungen und Anerbieten entgegenzunehmen! — Herr Dipl.-Ing. Markus referiert über einen Artikel von Dr. W. Roth-Zürich über „Bleirohr im Aquarium“ und führt hierbei folgendes aus: Die „Deutsche Fischerei-Correspondenz“ vom Januar 1910 bringt auf pag. 10 einen Artikel von Dr. Roth-Zürich über „Bleirohr im Aquarium“. Da im vorigen Jahre in dieser Frage eine Kontroverse mit einem Zwickauer Verein stattgefunden hat, möchte ich auf den Artikel etwas eingehen. Zunächst bestreitet Dr. R. die Richtigkeit der von Nieselt-Dresden ausgesprochenen Behauptung: „ . . . . erklärt sich die Schädlichkeit des Bleies im Aquarium für das gesamte Wassergetier“ mit vollem Recht. Dann aber wendet er sich gegen die Behauptungen unseres auswärtigen Mitgliedes Dr. Haas, der sagt, dass es bei der Bleiunlöslichkeit auf die Bildung von Bleicarbonat ankommt. Hier muss ich Dr. H. vollkommen beistimmen und möchte auf meine Ausführungen in der Sitzung vom 2. Januar 1909 hinweisen, wo ich erklärte: „Reines, ganz luftfreies Wasser greift Blei nicht an; lufthaltiges Wasser verwandelt es in Bleihydoxyd ($Pb\,OH_2$), dieses ist in Wasser löslich. Dann nehmen weiche Quell- und Brunnenwässer, sowie Regenwasser leicht Blei auf, daher auch die sanitätspolizeiliche Vorschrift, Bleiröhren zu verzinnen, falls sie zur Zufuhr von Genusswasser verwendet werden sollen. Luft- und kohlensäurehaltiges Wasser und solches, das kohlensaure und schwefelsaure Salze gelöst enthält, nimmt kein Blei auf, da die freie Kohlensäure und die in den Salzen vorhandene Kohlensäure auf dem Blei einen dünnen Ueberzug von kohlensaurem Blei erzeugen, der das darunter befindliche Metall vor weiteren Angriffen schützt.“ Nach den Mitteilungen von Dr. R.'s müsste man annehmen, dass schwefelsaures Blei in Wasser schwerer löslich ist als kohlensaures; dem ist nicht so. 1 Teil schwefelsaures Blei ist in 22 800 Teilen Wasser von 15° löslich, 1 Teil kohlensaures Blei in 23 450 Teilen Wasser gleicher Temperatur. Dr. R. sagt auch, dass Bleikarbonat in kohlensäurehaltigem Wasser leicht löslich ist; im Gegenteil, selbst bei einem Druck von 4—6 Atm. erfolgt keine Lösung. Dass in erster Linie der (freie und gebundene) Kohlensäuregehalt des Wassers in Frage kommt und nicht die vorhandene Schwefelsäuremenge, ergibt eine kurze Ueberlegung: Der Gehalt an Schwefelsäure ist (auch nach den Untersuchungen Dr. R's) so gering, dass er in vielen Fällen nicht genügen würde, den schützenden Ueberzug auf Bleiröhren hervorzubringen. Ganz anders der Kohlensäuregehalt Durch die Atmung der Tiere und Pflanzen, durch Exkremento und Futterstoffe wird fortwährend neue Kohlensäure erzeugt, die schützend wirken kann. Bezüglich der Schwefelsäurebestimmung in Wasser möchte ich noch bemerken, dass das Ansäuren nicht mit Salpetersäure, sondern mit Salzsäure zu geschehen hat. Dr. R. kommt nach mehreren interessanten und zweckmässigen Versuchen (auch Tierversuchen!) zu dem Schluss, „dass der Verwendung eines Bleirohres im Aquarium im allgemeinen kein Bedenken entgegenstehen.“ — Nach Besprechung verschiedener interner Punkte, Pachtung von Futterstellen, Ausstellungs-Angelegenheiten usw. zeigt Herr Liebscher einen von ihm ausgearbeiteten, sehr wirksamen Entwurf eines Ausstellungs-Plakates vor, der allgemein Anklang findet und in der nächsten Versammlung. am 19. Februar, da es Zeitmangels halber heute nicht geschehen konnte, nochmals vorgelegt und näher besprochen werden soll. Zahlreiches Erscheinen der Mitglieder ist daher dringend erwünscht. Der Vorstand.

Elberfeld. „Wasserrose“.

Sitzung vom 14. Februar.

Herr Schulten vollendete in dieser Sitzung seinen Vortrag über niedere Krebse. In der vorletzten Sitzung sprach derselbe über den *Apus cancriformis* und einige Verwandte desselben, während seine Ausführungen in der letzten Sitzung dem Cyclops und zwei seiner Verwandten galten. An der Hand von Zeichnungen und Skizzen und unter Vorführung von mikroskopischen Präparaten wurden Bau, Lebensweise und Fortpflanzung der Tiere eingehend besprochen. Da in unseren Fachorganen und in der einschlägigen Literatur schon genügend über diese interessanten Tierchen geschrieben worden ist, erübrigt es sich an dieser Stelle nochmals näher darauf einzugehen.

Der Bericht der Flohtümpelkommission wurde, da in den letzten Wochen infolge Frostwetters sämtliche Teiche zugefroren, bis zum Frühjahr zurückgestellt.

Es wurden in der Literaturbesprechung verlesen, aus den „Blättern“ die Artikel: Meine *Acara coeruleo punctata* und der Artikel über „Morcibid“ als Polypenvertilgungsmittel.

Herr Martin Bergmann, Barmen, Humboldtstr. 10 III. ist in den Verein aufgenommen.

Folgende Herren hatten Zuchterfolge im Jahre 1909 und zwar in nachfolgenden Fischen. Es sind dieses die Herren Lühdorf, Schoenebeck, R. Adrian, Rud. Herbeck, de Home Jansen, Freitag, Stommel, Rauschen, Hammacher, Reinelt, Stelzmann, W. Koch, Dr. Heinersdorff, Kersten. Die gezogenen Fische sind: *Haplochilus latipes, scxrasciatus, chaperi, Girardinus candimaculatus, reticulatus, decemmaculatus, Poecilia reticulata* Peters, *Danio rerio, Macropodeu, Phrohulina australis, Rivulus elegans, Molliemsia formosa, latipinua, Glaridodon latidens, Gambusia holbrooki, patruelis, Platypoecilia maculata, Paratilapia multicolor, Acara coeruleo punctata, Polyacanthus* spez., *Trichogaster lalius, Hemichromis bimaculatus, Girardinus guppyi.*

Ferner an Schnecken ausser den üblichen Posthornschnecken, rot und schwarz, Schlammschnecken etc., die lebendgebärende Deckelschnecke, *Ampullaria gigas, Marisa rotula.* Die wenigen Zuchterfolge in selteneren eierlegenden Fischen sind wohl ausser auf den nasskalten Sommer, auf die durch die im Juli stattgefundene Ausstellung, wobei sich eine Störung nicht vermeiden liess, zurückzuführen. Der Vorstand.

Görlitz. „Aquarium“.

Hauptversammlung am 21. Januar 1910.

Der I. Vorsitzende Herr Dr. Finster eröffnet die Versammlung um 9 Uhr und begrüsst die Herren Mitglieder. Sodann Verlesen der Jahresberichte des Schriftführers, Kassiers, Bibliothekars und Sammlungsverwalters. Hierauf Neuwahl des gesamten Vorstandes.

Es wurden gewählt: 1. Vorsitzender: Herr Dr. Finster, 2. Vorsitzender: Herr Lehrer Barthel, 1. Schriftführer: Herr Ostheimer, 2. Schriftführer: Herr Gattig, Kassierer: Herr Reichelt, Büchereiverwalter: Herr Buhtz, Sammlungsverwalter: Herr Ruben.

Sodann entspann sich eine lebhafte Diskussion über Abänderung der Vereinssatzungen und den Wechsel der Vereinszeitschrift und wurden die Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde als Vereinsorgan gewählt. Die Abänderung der Statuten und Etataufstellung für 1910 wird auf die am 18. Februar cr. stattfindende 2. Hauptversammlung zurückgestellt.

II. Sitzung am 4. Februar 1910.

Die Sitzung wurde ½10 Uhr vom I. Vorsitzenden Herrn Dr. Finster eröffnet. Es erfolgte Verlesen und Genehmigung des Protokolles. Als Eingänge lagen vor:

Angebot von: Krebsfleisch als Fischfutter der Firma Otto Preusse. Katalog von Glaschker-Leipzig, vom Verlag Kosmos Aquarienkalender. Es erfolgte darauf die Verlesung der vom Vorstand ausgearbeiteten Statutenänderung und gibt Herr Dr. Finster die nötigen Erklärungen dazu.

Hierauf Verlosung eines vom II. Vorsitzenden Herrn Lehrer Barthel gestifteten bepflanzten Aquariums und 4 Paar Fische. Dann folgt eine kleine Fidelitas, welche die Mitglieder noch eine Zeit lang gemütlich zusammenhielt. Schluss 12 Uhr.

I. A. Der Schriftführer: F. Ostheimer.

Nürnberg-Steinbühl. „Ludwigia".

Bericht über die Vereinstätigkeit im Monat Januar,

Die erste Sitzung im neuen Vereinsjahr am 8. Januar wurde mit einer Ansprache des Vorsitzenden an die Mitglieder eröffnet. Hierauf Vortrag über Mischung der Erde bei verschiedenen Pflanzen von Herrn Gluth, welcher bekanntlich ein erfolgreicher Pflanzenzüchter ist. Sodann Aufnahme des Herrn Wüstner in den Verein. Herr Siegert stiftete 2 Paar *Gambusia affinis*, 4 Paar Makropoden und 16 Stück rote Posthornschnecken, der Erlös floss der Vereinskasse zu, wofür an dieser Stelle bestens gedankt wird.

Die zweite Sitzung fand am 22. Januar statt. Von den Anwesenden liessen sich zwei Gäste zum Beitritt in den Verein vormerken. Es konnte daher das stete Anwachsen des Vereins freudig begrüsst werden. Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles schloss sich eine Reiseschilderung von unserem Schriftführer Herrn F. Kogler „Quer durch Südtirol und Oberitalien" an.

Hierauf Pflanzenbesprechung; ferner Verlosung von 2 Paar Gambusen, 2 Paar Makropoden, 10 Stück rote Posthornschnecken und 2 Stück Sumpfdeckelschnecken. Gestiftet von Herrn Siegert. Der Erlös wurde für die Bibliothek bestimmt. Besten Dank dem Spender! Ferner Besprechung über Anschaffung von Aquariengestellen, wobei die Firma „Albert Frank in Speyer" bei etwaigem Bedarf den Vorzug erhielt. Herr Siegert gab Anleitung über die Zusammenstellung von haltbarem Aquarienkitt. Herr Gluth spendete 4 Portionen *Enchytraeen*, was von den Anwesenden mit Dank angenommen wurde.

I. A.: Franz Kogler, I. Schriftführer.

Nürnberg. „Naturhistorische Gesellschaft."

11 Sitzung der Aquarien- und Terrarienabteilung am 6. Januar 1910.

Nach längerer Zeit ist dem 1. Obmann Herr Ingenieur Adam wieder vergönnt den Sitzungen beizuwohnen, weshalb er auch von allen anwesenden Mitgliedern freudig begrüsst wird Um 9.15 eröffnet Herr Adam die heutige Sitzung.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung ergreift Herr Dr. Barthel zu seinem Vortrag das Wort. Das Thema heisst:

„Der Einfluss des Gehirns auf die Bewegung des Fisches."

Im nachfolgenden sei in Kürze das Wichtigste aus dem sehr interessanten und instruktiven Vortrag ausgeführt.

Jede Bewegung eines Lebewesens geschieht auf Grund eines inneren Antriebes. So lässt sich schon bei den niedersten Lebewesen, den Protozoen, eine Art von Muskelbewegung, die von einem Innenreiz ausgeht, wahrnehmen. Je höher natürlich ein Wesen organisiert ist, desto deutlicher und bestimmter kann die Ursache der Bewegungserscheinung ergründet werden.

Der Sitz der elementarsten Form ist die Zelle Herr Dr. Barthel zeichnet zunächst an die Wandtafel die charakteristische Form einer Muskelepithelzelle, wie sie z. B. Colenterarten (*Hydra fusca*) eigen ist. Eine weitere entwickelte Form der Zelle ist die Ganglienzelle, welche das Vermögen besitzt, die Reize der Aussenwelt, aufzubewahren. Bei fortschreitender Entwicklung schliessen sich immer mehr Zellen zusammen. So zeigt sich bei dem *Amphioxus lanceolatus*, den man in 2 bis 3 cm Tiefe auf sandigem Boden meistens in beschaulicher Ruhe liegend, vorfindet, bereits eine Anlage des Gehirns. Reizt man das Tier, so macht es schlängelnde Bewegungen. Schneidet man dasselbe an einer exbeliebigen Stelle entzwei so bewegt sich jeder der abgeschnitten Teile, was auch bei fortgesetzter Teilung zu beobachten ist. Es kann also von keinem eigentlichen, d. h. differenzierten, Zentralnervensystem hier die Rede sein, nur von einem Nervensystem im Allgemeinen. Herr Dr. Barthel skizziert sodann das Gehirn eines Haifisches (Hundshai) und weist nach, welche Beziehungen die einzelnen Teile des Gehirns, wie Riech-, Mittel-, Klein- und Nachhirn, auf die Bewegung des Fisches haben. Durchschneidet man z. B. das Riechhirn, so lässt sich keine Veränderung an der Bewegung des Fisches wahrnehmen. Ebensowenig vermag die Entfernung des Grosshirns einen Einfluss auf die Bewegung des Fisches auszuüben. Wird dem Fisch die Decke des Mittelhirns durchschnitten, so tritt zwar eine Störung des Sehvermögens, Blindheit ein, aber keine Veränderung der Bewegungsfähigkeit Wird dagegen die Mittelhirnbasis zerstört, so verliert der Fisch leicht das Gleichgewicht, wenn er die Bewegungsebene wechselt, ausserdem verhält er sich auch stiller. Kein nennenswerter Unterschied läst sich bei der Zerstörung des Zwischenhirns nachweisen. Bei der Vernichtung des Kleingehirnes tritt keine Störung der Bewegung ein. Wird aber das Nachhirn durchschnitten, so ist jede Bewegung erloschen, obwohl natürlich die Atmung fortbestehen bleibt. Im Nachhirn ist mithin das Bewegungszentrum der meisten Fische gelegen. Denn wie diese Versuche an dem Hai angestellt wurden, so geschah dasselbe in gleicher Weise an den Ganoidfischen, wie dem Stör oder dem Sterlet, sowie auch an den Knochenfischen wie z. B. dem Karpfen. Herr Dr. Barthel erklärt auch, wie die geschilderten Operationen an den Fischen vorgenommen werden. Zum Schluss seiner interessanten Ausführungen kommt der Herr Vortragende auf die Frage:

„Welches Organ dient dem Fisch eigentlich zur Fortbewegung?"

Er beantwortet die Frage dahin, dass der Schwanz die Fortbewegung des Fisches hauptsächlich verursacht. Die Flossen dienen in der Hauptsache als Fallschirme, zur Arretierung, Rückwärts- und Seitenbewegung. Herr Dr. Barthel weist hierauf nochmals zusammenfassend darauf hin, dass das Bewegungszentrum der Fische im Nachhirn gelegen ist, dass jedoch die Herrschaft des Rückenmarkes als Bewegungszentrum um so mehr auf das eigentliche Gehirn übertragen wird, je höher das Tier in seiner Entwicklung fortschreitet Reicher Beifall der Mitglieder und herzl. Dank der Vorstandschaft lohnt den Redner für seinen äusserst interessanten und lehrreichen Vortrag. Sodann referiert Herr Schmid über die Artikel Geissbrasse etc. und „Aquarienerde" in den „Blättern". Zu letzterem bemerkt Herr Adam, dass ihn der Versuch gelehrt hat, dass bei guten Lichtverhältnissen die meisten Aquarienpflanzen gut gedeihen, ganz gleich, in welcher Mischung von Bodengrund sie eingesetzt sind. Nur einige Arten verlangen eine besondere Bodenbeschaffenheit So will *Heterantheria* mehr magere als fette Erde, *Cabomba* dagegen liebt harte Gartenerde, *Sagittaria natans* gedeiht ganz gut in ungewaschenem Sandboden. Herr Bonnenberger glaubt, dass durch den Artikel von Herrn Kalbe (Aquarienerde) gerade den Anfängern unserer Liebhaberei kein besonderer Dienst erwiesen sei, ja manche könnten sogar dadurch irre geführt werden und zu viel Humus in die Behälter bringen, wodurch sich, wenn nicht ganz ausgezeichnete Lichtverhältnisse vorhanden sind, leicht Sumpfgase entwickeln können. Er halte das Prinzip hoch, möglichst wenig Erde in die Behälter zu bringen und mit ungewaschenem Sand als Bodenbelag in Hinsicht auf Pflanzenwuchs sei er ganz zufrieden.

Zum Schluss der Sitzung skizziert Herr Adam seinen von ihm selbst konstruierten elektrischen Heizapparat für sein Thermocon und beschreibt dessen Wirkungsweise. In einer der nächsten Wochenschrift wird er einem weiteren Leserkreis durch genaue Zeichnung seinen Heizapparat erläutern. Herr Bonnenberger bietet rote Mückenlarven, die Dose 25 Pfg., zum Verkaufe an.

Für die nächste Sitzung wird die Generalversammlung festgesetzt. Schluss der Sitzung 11 Uhr.

I. Obmann: H. Adam. I. Schriftführer: Alb. Schmid.

1. Sitzung der Aquarien- und Terrarienabteilung
am 22. Januar 1910.

Herr Ingenieur Adam eröffnet die Sitzung und begrüsst die erschienenen Gäste, sowie die übrigen Mitglieder. Nach Genehmigung und Verlesung des letzten Sitzungsberichtes, schreitet Herr Adam zu Punkt 1 der Tagesordnung und gibt einen allgemeinen Ueberblick über das Arbeitsprogramm des vergangenen Jahres.

Der Kassabericht ergibt einen erfreulichen Baarbestand. Herr Adam erteilt Herrn Kassier Gerstner Entlastung und sagt ihm Dank für seine Mühewaltung. Zu Punkt 3 der Tagesordnung erfolgt kein Antrag, weshalb gleich zur Neuwahl der Vorstandschaft geschritten wird.

Die bisherige Vorstandschaft wird durch Zuruf wieder gewählt, die betreffenden Herren nehmen unter Dank für das entgegengebrachte Vertrauen die Wahl für 1910 wieder an.

Herr Adam spricht hierauf dem II. Obmann der Sektion, Herrn Steiner, ganz besonderen Dank aus für die vorzügliche Vertretung während seines 5 monatlichen Krankseins und bittet Herrn Steiner, dass er auch fernerhin zu Nutzen und Frommen aller Mitglieder der Sektion aus seiner reichen Erfahrung mitteilen möchte.

Herr Steiuer dankt sodann Herrn Adam im Namen aller Mitglieder für die Führung der Sektion und ermuntert alle Anwesenden zu recht regem Besuch unserer Sitzungsabende.

Nach einer kleinen Pause, während welcher Herr Adam seinen neuerdachten Apparat zur Versorgung der Seewasseraquarien mit möglichst vielen Infusorien durch instruktiven Zeichnungen erläutert, ergreift Herr Steiner zu seinem Vortrag über „*Hydra* und Alge“ das Wort und führt etwa folgendes aus:

Die grüne Farbe der sogenannten grünen *Hydra* wird durch eine grüne Kugelalge verursacht, die zellenartig die Hydra bewohnt. Aelteren Forschern war diese Färbung unserer Süsswasserpolypen schon lauge aufgefallen, aber erst vor 2 Dezenien haben genaue Untersuchungen von Enz und Braudt ergeben, dass es sich hier um ein Zusammenleben von Tier und Pflanzen handelt, iudem das Tier den von der Pflanze produzierten Sauerstoff verzehrt. (*Loochlorella conductrix*). Neue Forschungen über dieses eigenartige Zusammenleben genanuter Lebewesen verdankt die Wissenschaft dem Naturforscher Hadzi.

Hadzi machte Versuche grüne Hydren unter Lichtabschluss zu halten, um algenfreie Tiere zu erhalten, was aber nicht glückte, da die Hydren in der Dunkelheit rasch abstarben, eher als die Grünalge.

Ebenso gelang die freie Züchtung der Grünalge nicht. Sie vermehrten sich zwar, starben aber bald unter Degeneration, ein Beweis, dass die Alge ihren zusagenden Nährboden in der schleimigen Hydra hat, sie also zum Parasiten ihres Ernährers macht. Die Versuche Hadzi's, bei welchen Sauerstoff seitens der Alge an die Hydra abgegeben wird, zeigten, dass bei Anwendung von Kohlenoxyd die grüne Hydra viel schneller abstirbt als die graue, somit die Alge doch ihrem Wirt von Nutzen war, indem sie denselben durch Abgabe von Sauerstoff länger am Leben erhielt. Die Experimente, die Hadzi mit Hydren in schlechtem, verdorbenem Wasser machte, zeigten, dass die grüne Hydra früher als die graue einging. Bezüglich der Ernährung ergaben die Versuche, dass die Algen vom Verdauungsapparat der Hydra nicht aufgenommen und nicht vom Magensaft angegriffen wurden. Wie die Alge in die Hydra gelangt, ist bis heute noch nicht festgestellt worden, dass aber von einer Symbiose zwischen Hydra und Grünalge keine Rede seiu kann, steht fest. Es leben also die Algen als Parasiten in den Eudodermen der Hydra.

Der Vortrag wurde mit Beifall aufgenommen und Herr Adam dankt Herrn Steiner im Namen aller Anwesenden für seine interessanten Ausführungen. Herr Lehrer Schmid referiert hierauf über die vorliegende Literatur. Zu dem Artikel „Vertilgung der *Hydra*“ erwähnt Herr Adam, dass er bisher in Pflanzenbehältern als vorzügliches Mittel zur Vertilgung von *Hydra* Erwärmung des Wassers bis zu 40 Grad R. angewendet habe. Zu dem Artikel „Kampf gegen den Polypen“ bemerkt Herr Bonnenberger, dass er mit Essig gute Erfolge erzielt hat und zwar mit einer geringeren Dosis als wie sie der Verfasser des Artikels angibt, etwa 3 Fingerhüte voll auf 8 Liter Wasser. Nach dem erstmaligen Versuch sind die Algen in dem Behälter grau geworden, die *Hydra* hat sich zwar zusammengezogen, war aber nicht tot. Herr Bonneuberger liess nun den Behälter 8 Tage stehen, zog nach dieser Zeit das Wasser ab, füllt neues nach, schüttelt die Pflanzen gehörig ab, und füllte von neuem den Behälter, der bis jetzt keine Spuren mehr von *Hydra* zeigt. Kapitel „Verschiedenes“.

Herr Göbel spricht seine Verwunderung darüber aus, dass die fachmännische Erwiderung auf den Artikel von Nieselt, Dresden, so lange auf sich hat warten lassen. Die Erwiderung von Herrn Georg Tatzelt, Halle a. S. wurde hierauf verlesen.

Herr Bonnenberger gibt, angeregt durch die neuen Apparate des Herrn Adam, seine Idee zur Herstellung eines selbsttätigeu Springbrunnens mit Hilfe des K.D.A. bekannt. Das Ganze beruht so, wie es Herr Bonnenberger geschildert hat, auf dem Prinzip des Heronsballes.

Herr Adam hat 2 bis 3 Tage alten Axolotllaich mitgebracht und verteilt denselben unter die Mitglieder.

Herr Göbel hat sich seit Jannar als Mitglied angemeldet, ebenso bittet Herr Kellner um Aufuahme in uusere Sektion.

Nachdem noch verschiedenes aus der Liebhaberei unterhaltungsweise besprochen wurde, schliesst Herr Adam die Sitzung.

I. Obmann: H. Adam. 1. Schriftführer: Alb. Schmid.

Adressentafel der Vereine.

Görlitz.[1]) **„Verein Aquarium“.** Gegründet 1896. Vereinslokal: Beckers Restaurant, Jakobstrasse 29. Jeden Freitag, abends 9 Uhr, abwechselnd Vorstands- oder Vereinssitzung. Briefadr.: Dr. E. Finster, Hospitalstr. 31.

Karlsruhe (Baden). **„Gasterosteus“,** Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzungen jeden 1. und 3. Freitag im Monat im Restaurant Palmengarten, Herreustr. 34a. Vorsitzender: E. Reiss, Professor, Karlsruhe, Mühlberg, Kaiserallee 137 IV. Gäste willkommen.

[1]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu.
Dr. Welterstorff.

Tagesordnungen.

Berlin. Ausschuss der Aquarien- u. Terrarienvereine.
Vortragsabend: Die malerische Havel, ein Vortrag mit 110 farbenprächtigen Lichtbildern von Oskar Bolle, mit einer Einlage: Der Grunewald, seine Eiszeit, seine berühmten Moore, seine Waldherrlichkeit. Mittwoch den 2. März, abends 8½ Uhr im grossen Saale der „Arminhallen“, Kommandantenstr 58/59. Eintritt 25 ₰. Nach dem Vortrage zwangloses Beisammensein.

Elberfeld „Wasserrose“.
Tagesordnung für die Sitzung vom 25. Februar 1910. 1. Vortrag über neue Bepflanzung der Zuchtbecken verbunden mit Einrichtung und Verlosung eines Aquariums; 2. Vorführung eines neuen Verfahrens zur Herstellung von Becken durch Herrn Kersten; 3. Literaturbesprechung; 4. Verschiedenes;

In dieser Sitzung können die bestellten Ausstellungsphotographien in Empfang genommen werden. Gleichzeitig ist dem Kassier Herrn Adrian ev. stattfindender Frühjahrswohnungswechsel anzuzeigen, damit keine Unregelmässigkeiten im Bezug der Zeitschriften eintreten.

Hof a. S. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.
Samstag, 26. Februar, abends ½9 Uhr, Versammlung. Einkassieren der Kalender- und Zeitungsgelder, Verlosungen. Wichtige Vorlesung für die Mitglieder, behufs Belehrung. Austeilen von Bibliotheksbüchern.

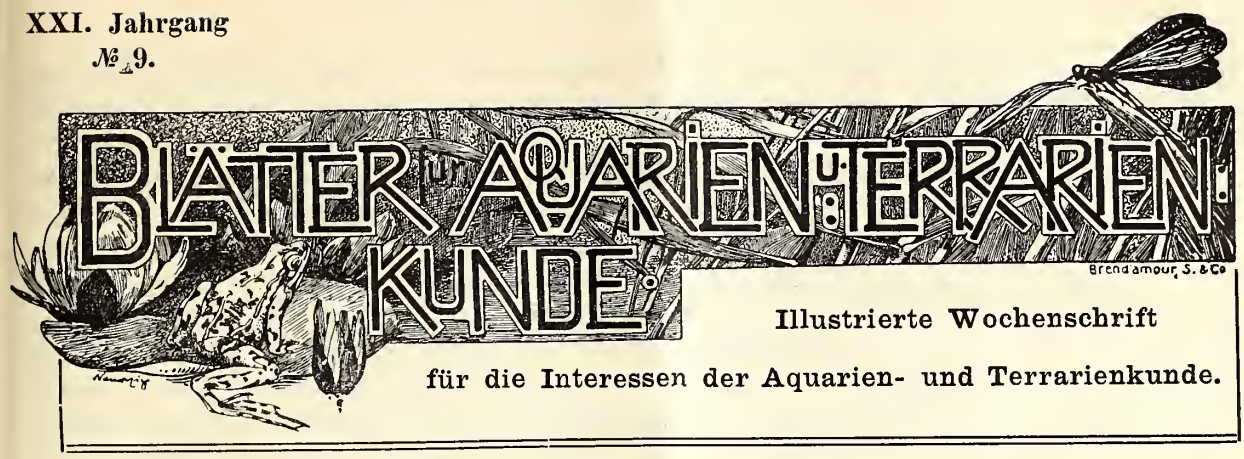
Köln a. Rh. „Wasserrose“, Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Tagesordnung
zu der am Mittwoch den 23. Februar sattfindenden Sitzung. 1. Geschäftliches. 2. a) Beratung der von der Kassenrevision vorgeschlagenen Massnahmen gegen säumige Mitglieder; b) Bildung einer ständigen Bibliothek-Kommission. 3. Vortrag des Herrn Aug. Kuban: Pflege und Zucht des Panzerwelses. 4. Verlosung.

Der Vorstand.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 9.



Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Phractolaemus ansorgii, Boulenger.

Von W. Jürgens, Magdeburg (Vallisneria).

Mit einer Originalzeichnung und 4 Skizzen vom Verfasser.

Die für manchen rätselhafte Ueberschrift bedeutet den wissenschaftlichen Namen eines von Dr. W. J. Ansorge 1900 im Nigerdelta entdeckten und seitdem auch im Kongo gefundenen Fisches. Die ersten Aufzeichnungen über dieses sonderbare Tier in unserer Fachliteratur verdanken wir Herrn W. Köhler, der ihn im Jahrgang 1906 der „Blätter", Seite 403 und 404 sehr anziehend beschrieben hat. Um nicht Wiederholungen zu bringen, verweise ich insbesondere wegen der systematischen Stellung unseres Fisches auf die Angaben in diesem Köhler'schen Aufsatz. Die hauptsächlichsten morphologischen Kennzeichen, welche Boulenger in der Cambridge Natural History, Vol. VII für unsern Fisch anführt, sind folgende: Das zahnlose, vom sehr schwachen Zwischenkiefer und Oberkiefer begrenzte Maul ist hervorstülpbar. Schlundzähne fehlen. Am Kopfskelett fällt die ausserordentliche Grösse des Interoperkulums (Zwischendeckels) auf, welches den Hals so vollständig umschliesst, dass die zusammenstossenden Randstücke sich überdecken. Nur drei schwache Kiemenhautstrahlen sind vorhanden. Die Kiemenspalten sind eng. Der Kopf ist klein. Der stark verknöcherte Schädel ist mit einer sehr dünnen Haut überzogen. Die Nasenöffnungen sind einfach; vor jeder von ihnen steht ein Bartfaden. Der zylindrische, gestreckte Körper ist mit grossen, gefurchten Schuppen bedeckt. Die kräftigen, festsitzenden Rippen bilden einen fast vollständigen Brustkorb. Der Schwanzstiel ist kurz. Die Luftblase ist sehr gross und der Darm ausserordentlich lang und vielfach gewunden. Die Brustflossen sitzen tief. Die Bauchflossen haben sechs Strahlen. Rücken- und Afterflosse sind kurz.

Da über die Lebensweise des Tieres so gut wie nichts bekannt ist, fühle ich mich verpflichtet, auf Grund einer ein- und einhalbjährigen Pflege des *Phractolaemus* einiges Wissenswerte über seine Lebensgewohnheiten und sein Verhalten im Aquarium zu bringen. Das Auffälligste am Tier ist der Kopf; mögen wir das Maul, die beiden Bartfäden oder die Kiemendeckel betrachten, alles ist eigenartig und anders, wie wir es sonst bei Fischen gewöhnt sind. Das Maul ist über die Kante des keilförmigen Kopfes ganz nach der Oberseite gerückt. Wenn man den Fisch gerade von oben besieht, so schaut man in eine kraterförmige Oeffnung des Kopfes (siehe Fig. 3). In dieser Oeffnung liegt der zusammengefaltete Mund des Tieres, welcher wie ein Rüssel etwas mehr als 1 cm hervorgestülpt (siehe Fig. 5) und andererseits so weit

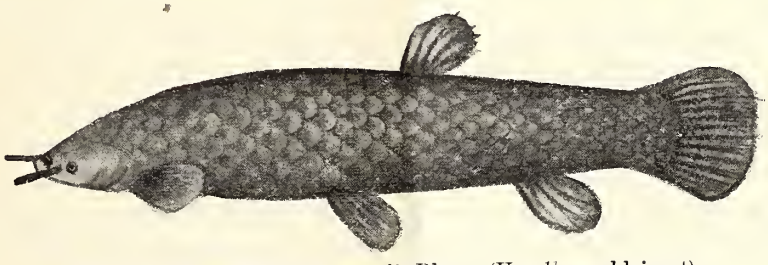


Fig. 1. *Phractolaemus ansorgii*, Blgr. (Um 1/3 verkleinert).
Originalzeichnung von W. Jürgens.

zurückgezogen werden kann, dass man sich oft vergeblich bemüht, ihn in der kraterförmigen Kopföffnung zu entdecken. Meistens dagegen ist der hornige, scharfe, schnabelartige Rand der harmonikaartig zusammengezogenen Mundröhre, welcher schnappende Bewegungen ausführt, in der Vertiefung des Kopfes sichtbar, wie es auf unserem Hauptbilde dargestellt ist, wo dieser Mundrand ja nicht etwa als Oberlippe anzusehen ist. Aufgeworfene Lippenränder, fehlen bei *Phractolaemus* vollständig. Wollen wir sehen, wie er mit seinem eigentümlichen Mundwerkzeug frisst, so brauchen wir nicht lange zu warten. Zuerst hat er in aller Gemütsruhe Deckung unter einem flachen Stein gesucht. Bald erscheint im Halbdunkel der platte Kopf mit den von der Wurzel bis zum Ende gleichmässig dicken, wagerecht abstehenden Fühlern. Wie ein grosses, unheimliches Insekt sieht er jetzt aus. Dann erscheint er ganz gemächlich, ohne jede Uebereilung auf der Bildfläche, sucht

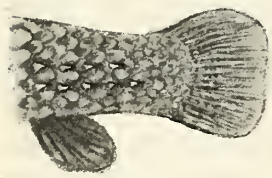


Fig. 2.

Fig. 3.

(Um $^1/_3$ verkleinert).

sich diejenige Stelle im Aquarium aus, wo der Schlamm am höchsten den Bodengrund bedeckt, stellt sich mit dem Kopf nach unten in einem halben rechten Winkel gegen den Grund und pflügt mit seinem keilförmigen Kopf den angesammelten Detritus, den er in eine dicke Wolke aufwirbelt. Jetzt sehen wir das röhrenförmige Maul mit grosser Schnelligkeit abwechselnd aus der Kopfvertiefung herausschiessen und wieder darin verschwinden. Mit der Schnelligkeit eines pickenden Vogels sucht er aus dem aufgewirbelten Schlamm die für ihn noch geniessbaren Brocken mit seinem hervorstülpbaren Maul zu erfassen. Er ist kein Kostverächter und ein Allesfresser, wie unsere Karpfen. Dass er auch Vegetarier ist, verrät uns schon der lange, vielfach gewundene Darm. Sobald geschabtes Fleisch, Daphnien oder Würmer ins Aquarium gebracht werden, ist er einer der ersten, der zusieht, dass er auch bei der besseren Fleischkost nicht zu kurz kommt. Die Daphnien werden von ihm durch Oeffnung der Maulspalte bei angelegter Kiemenhaut durch den Sog des Wassers mit einem Ruck in die Tiefe des Mundes gerissen, wenn er nicht vorzieht, den rüsselförmigen Mund wie die Fangmaske einer Libellenlarve spielen zu lassen. Am besten können wir die eigentümliche, pickende Bewegung, die er mit dem eben beschriebenen, häutigen Organ, welches den Mund bildet, ausführt, beobachten, wenn er die Algen von den Aquarienscheiben abweidet. Hierbei können wir auch sehen, dass das anscheinend so steife Tier einen auffällig gelenkigen Nacken hat, den es nicht bloss in horizontaler, sondern auch in vertikaler Richtung bewegen kann (siehe Fig 5).

Vergeblich habe ich mir den Kopf zerbrochen eine Erklärung für das rätselhafte Mundwerk des *Phractolaemus* zu finden. Alle echten Grundfische haben ein mehr oder weniger unterständiges Maul, die Oberflächenfische ein oberständiges. Unser Sonderling hält es in dieser

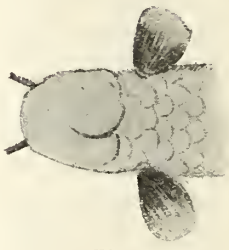


Fig. 4.

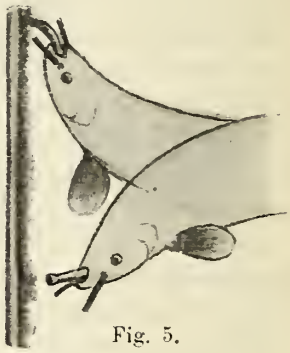


Fig. 5.

(Um $^1/_3$ verkleinert).

Beziehung mit den Oberflächenfischen, die er in der Maulstellung noch übertrumpft, obwohl er ein echter Grundfisch ist. Wenn man nun auch annimmt, dass die Stellung des Maules darauf zurückzuführen ist, dass das Tier mit dem Kopfrand den Schlamm aufwirbelt und von unten her die darin enthaltenen Nahrungsteile aufschnappt, so halte ich das noch lange nicht für eine genügende Erklärung für diesen „Zwiespalt der Natur". weil man dadurch nicht zugleich eine Deutung für die rüsselförmige Bildung der Mundröhre geben kann. Der Aquarianer empfindet bei solchen Gelegenheiten die Gewalt der Goethe'schen Worte:

„Geheimnisvoll am lichten Tag
Lässt sich Natur des Schleiers nicht berauben,
Und was sie deinem Geist nicht offenbaren mag,
Das zwingst du ihr nicht ab mit Hebeln und mit Schrauben".

Neben der Kiemenatmung finden wir bei *Phractolaemus* eine ausgiebige Luftatmung, was in wissenschaftlichen Kreisen noch nicht bekannt ist. Wie die Labyrinthfische kommt das Tier in kurzen Zwischenräumen an die Oberfläche

um Luft zu atmen. Bevor es den Wasserspiegel berührt, gibt es wie diese erst die verbrauchte Luft aus Mund und Kiemenöffnung ab, aber in solchen Mengen, wie ich es weder bei den Kletterfischen noch bei den Kiemensackwelsen beobachtet habe. Wenn das Tier in einer Entfernung von 3—4 cm unter der Wasseroberfläche die Luft abgiebt, ist sein Kopf von dicken, erbsengrossen Luftblasen völlig eingehüllt, die das Wasser beim Aufsteigen in eine kräftige Bewegung versetzen, wie beim Kochen. Ob aber, was ich für das wahrscheinlichste halte, die mit einem Luftgang versehene, aussergewöhnlich grosse Schwimmblase als accessorisches Atmungsorgan fungiert, wie bei *Amia calva* oder ob eine besondere Körperhöhle dazu vorhanden ist, wie bei den Schlangenkopffischen und manchen Siluriden, das festzustellen ist der Wissenschaft noch vorbehalten. Durch seine irrige Beobachtung, dass *Phractolaemus* die Luft aus dem After entweichen lässt, kommt W. Köhler zu der irrigen Annahme, dass das Tier, wie unser Schlammbeisser, eine Darmatmung besitzt. Es lag sicherlich an der Kleinheit der Exemplare, dass einem so guten Beobachter dieser Irrtum unterlaufen konnte; bei grösseren Exemplaren wäre ein solcher Beobachtungsfehler unmöglich gewesen. Beim Luftholen schiesst unser Fisch nicht so ungestüm an die Oberfläche, wie die Labyrinthfische in der Regel tun, sondern er kann auch hierbei sein pflegmatisches Naturell nicht ganz verleugnen. Er wählt zu diesem Zwecke vorsichtig die dunkle Zimmerseite des Aquariums aus und steigt dort gewöhnlich mit dem Bauche dicht an der Glaswand senkrecht in die Höhe. Er beeilt sich dabei allerdings, aber doch nicht so, dass man nicht die vollständige Bedeckung der Kehle durch die zusammenstossenden Zwischendeckel sehen könnte. Der Rand des rechten Zwischendeckels wird vom linken vollständig bedeckt, wodurch der Hals keinen geringen Schutz erfährt (Fig. 4); daher der Name *Phractolaemus*.

Die schlichte braune Farbe, die Umrisse der Flossen und die walzenförmige Gestalt geben dem Tier einen karpfenartigen Anstrich. Mit einer guten Lupe kann man die vielfache, strahlige Furchung der ungewöhnlich grossen Schuppen deutlich erkennen. Weitere, äussere Anklänge an die Karpfen finden wir in der Bildung von knötchenartigen Auswüchsen an der Ober- und Unterseite des Kopfes, die wir analog dem „Laichausschlag“ der Karpfen als sekundäre Geschlechtsmerkmale des Männchens deuten zu glauben müssen, weil sie zeitweise wieder verschwinden. Diese Knötchen heben sich gegen den dunkleren Grund sehr deutlich durch ihre weissgraue Farbe ab. Merkwürdigerweise finden wir bei unserem *Phractolaemus* auch den Schwanzstiel zu beiden Seiten mit solchen Auswüchsen besetzt, welche aber hier eine dornartige, spitze Gestalt von einem halben cm Höhe annehmen und in zwei parallelen Längsreihen auftreten. Sie entstehen hier auf den hintereinanderliegenden Schuppen zuerst als eine pflasterartige Erhöhung und erhalten später eine scharfe Spitze (Fig. 2). Bemerken muss ich allerdings, dass auch einige wenige dornartige Bildungen am Kopfe auftreten können, aber dort nicht die Grösse erreichen, wie am Schwanzstiel.

Mein *Phractolaemus* stammt von der ersten Aquarien- und Terrarienausstellung berufsmässiger Züchter und Händler in Berlin im September 1908 und war von den Vereinigten Zierfischzüchtereien Conradshöhe ausgestellt. Hoffentlich gelingt es mir bald dem Tier seine bessere Hälfte zuzuführen, nach der er sich sehr zu sehnen scheint, denn er legt seinen stacheligen Hochzeitsschmuck fast gar nicht mehr ab. Als ich das Tier bezog, mass es ungefähr 8 cm. Jetzt ist es ausgewachsen. Die totale Länge beträgt jetzt 15 cm.

Ueber die Wasserpflanzen Argentiniens.

(Briefliche Mitteilung an den Herausgeber.)

Buenos Aires, den 16. Nov. 1909.

Sehr geehrter Herr Dr.!

Seit Mitte April 1909 wirke ich nun hierselbst am Instituto nacional del profesorado secundario, das sich die Ausbildung von Oberlehrern für die hiesigen höheren Schulen zum Ziel setzt, als Lehrer der Mathematik. Da es notwendig war, von vornherein in spanischer Sprache vorzutragen, so ist mir bisher recht wenig Zeit geblieben, um meine Interessen als Freund der Aquarien- und Terrarienkunde zu verfolgen. Am besten habe ich mich bisher noch über die hier vorkommenden Wasser- und Sumpfpflanzen zu orientieren vermocht.

Ich gebe zunächst einen Ueberblick über die mir zur Verfügung stehende Literatur; dieselbe umfasst folgende Bücher: 1. A. Grisebach. Symbolae ad floram argentinam. Göttingen 1879. 2. C. Bettfreund. Flora Argentina. 3 Bände. 1898—1901. 3. Holmberg. Repertorio de la

flora argentina. Buenos Aires, erscheint seit 1902. 4. Spegazzini. Flora de la provincia de Buenos Aires. 1. Teil. 1905. 5. Archaveleta. Flora Uruguaya, erscheint seit 1907. Von diesen Büchern ist Grisebach veraltet und nicht ganz zuverlässig. Das Buch von Bettfreund enthält die Beschreibung von etwa 200 argentinischen Pflanzen, jede dieser Pflanzen ist auf einer farbigen Tafel recht gut dargestellt; das Buch hat mir gute Dienste geleistet. Holmberg hat die Absicht, in seinem gross angelegten Werk eine Beschreibung aller bekannten argentinischen Pflanzen zu geben; es erscheinen jährlich einige Lieferungen. Spegazzini hat 1905 einen ersten Teil seines Buches veröffentlicht, seitdem erschien nichts mehr; auch er hat die Absicht, alle bekannten Pflanzen der Provinz Buenos Aires zur Darstellung zu bringen. Ich befürchte, dass es beiden Verfassern nicht möglich sein wird, ihre Bücher zu Ende zu führen. Weiter gediehen ist das Werk von Archaveleta über die Flora von Uruguay. Leider aber fehlen in den drei letzten Werken bisher diejenigen Pflanzenfamilien, die den Aquarienfreund besonders interessieren.

Diesmal will ich mich auf die Wasserpflanzen beschränken. Da kann ich zunächst nach Spegazzini berichten, dass verschiedene *Chara*- und *Nitella*arten, sowie *Riccia natans* und *fluitans* hier vorkommen. Riccien habe ich selber noch nicht gesammelt, wohl aber eine Nitellaart. Aber auch Engler-Prantl berichtet in den Pflanzenfamilien, dass diese beiden Ricciaarten über die ganze Erde verbreitet sind. Wiederholt habe ich eine Azolla gefunden. Ich glaubte schon, damit etwas Besonderes vor mir zu haben, was man lohnenderweise einmal nach drüben schicken könne; denn Grisebach bezeichnet diese Art als *Azolla magellanica* W. und der gute Bettfreund hat den Namen übernommen. Aber die Angaben in Engler-Prantl haben mich überzeugt, dass es sich um nichts anderes als *Azolla filiculoides* handelt, die Sie ja drüben schon haben. Auch *Salvinia auriculata* Aubl. ist hier keine Seltenheit; dagegen habe ich die *Marsilea* polycarpa Hook, die hier vorkommt, noch nicht selbst gefunden.

Nach Grisebach gibt es hier vier *Potamogeton*-arten, nämlich *Pot. fluitans, luceus, pusillus* und *pectinatus*. Ich habe bisher eine Art gefunden; dieselbe ist mit keiner dieser Arten identisch. Bestimmen konnte ich sie bisher nicht. Auch *Zannichellia, Ruppia* und *Najas* sollen in Argentinien vorkommen.

Nach Spegazzini tritt auch *Hydrocleis nymphoides* auf und ein *Limnobium*. Gefunden habe ich die Pflanze noch nicht, aber ich brenne darauf. Schon der alte Grisebach spricht von einem *Limnobium Bosci* Rich., das im Chacogebiet vorkommt; nach Spegazzini gibt es sogar ein *Limnobium* in der Provinz Buenos Aires. Dem wiedersprechen aber völlig die Angaben in Engler-Prantl; danach ist *Limnobium spongia* die einzige Art, und die gibt es nach diesem Buche nur in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Sollte die Pflanze hierher verschleppt sein? Aber Grisebach spricht schon 1879 von einem argentinischen *Limnobium*. Wie reimt sich das zusammen? Unter den Hydrocharitaceen fand ich bei Grisebach auch *Anacharis callitrichoides* Rich. angegeben. Wieder ein Hoffnungsblick; das dürfte etwas für die Aquarienfreunde in Deutschland sein. Aber die Lektüre von Engler-Prantl belehrte mich, dass das nur ein veralteter Name für die *Elodea densa* Caspar ist. Ich möchte hier in Uebersetzung wiedergeben, was Bettfreund über diese Pflanze zu berichten weiss: „Die Pflanze vermehrt sich ausserordentlich; so ist die Beobachtung, die man in allen Gebieten gemacht hat. Ich kann diese Beobachtungen nicht bestätigen. In der Umgegend von Buenos Aires und in San Isidro, in Gräben, welche mit den Wässern des La Plata in Zusammenhang stehen, erscheinen und verschwinden kleine Gruppen, ohne sich an denselben Stellen weiter auszubreiten, treten an neuen Stellen auf, ohne Boden zu gewinnen. Obendrein habe ich sie in San Isidro und Buenos Aires, den einzigen Stellen, wo ich sie fand, seit 1888 beobachtet, ohne Grund zu haben, meine Beobachtungen zu ändern." Ferner berichtet Bettfreund, dass er bisher nicht das Glück gehabt habe, weibliche Pflanzen zu finden. Dabei wird aber auch in Engler-Prantl Argentinien als die Heimat der Pflanze angegeben. Danach bin ich geneigt anzunehmen, dass das Zentrum der Verbreitung weiter flussaufwärts im Gebiet des Rio Paraná oder Rio Uruguay liegt; denn man möchte doch vermuten, dass in der eigentlichen Heimat der Pflanze auch die weiblichen Exemplare keine Seltenheit sind.

Aehnlich wie mit der *Azolla* ist es mir mit der *Pistia* ergangen. Nach Grisebach gibt es hier eine *Pistia occidentalis* Bl., und denselben Namen hat Bettfreund. Wieder aber wurde ich durch das Buch von Engler-Prantl belehrt, dass es nur eine Art gibt, nämlich Pistia Stratiotes, die über Südamerika, Nordamerika und Teile

von Afrika und Asien verbreitet ist. Freilich heisst es dort, dass die Blattform sehr variabel ist; und in der Tat haben die Exemplare, die ich bisher gefunden habe, einen Habitus, der von dem mir von Deutschland her bekannten recht verschieden ist. Danach möchte es doch angebracht sein, diese Pflanze einmal nach Deutschland zu senden. Auch *Wolfia* und eine Reihe von *Lemna*arten sind hier beobachtet. Ich fand bisher *Lemna gibba* in sehr grossen Exemplaren und eine zweite Art, die ich für *Lemna minor* halte. Zu den Wasserpflanzen kann man auch *Eichhornia crassipes* rechnen, die hier keine Seltenheit ist; besonders im blühenden Zustand ist es doch eine prächtige Pflanze.

Nach Engler-Prantl kommt *Cabomba aquatica* von Mexiko bis Südbrasilien vor; danach hatte ich diese Pflanze hier nicht mehr vermutet. Ich habe sie aber schon an verschiedenen Stellen in üppiger Entwicklung gefunden. Die 3 *Ceratophyllum*arten sind fast kosmopolitisch verbreitet; in der Tat kommt *Ceratophyllum* denn auch hier vor. Eine sehr häufige Erscheinung ist ferner *Myriophyllum proserpinacoides*. Erwähnen will ich, dass es nach Grisebach in den Bergbächen in der Provinz Córdoba auch ein *Myriophyllum elatinoides* Gaudich gibt; aber Córdoba ist weit von Buenos Aires. *Callitriche verna* L. und *Callitriche deflexa* A. Br. kommen nach Archavelleta in Uruguay vor, also sicherlich auch wohl hier. Zum Schluss füge ich hinzu, dass nach Grisebachs Angaben auch *Limnanthemum Humboldtianum* Gr. in Argentinien auftritt. Ich fand die Pflanze noch nicht; aber sie figuriert ja auch schon in Henkels Katalog.

Das war in der Hauptsache das wenig erfreuliche Resultat meines Studiums der Literatur und meiner eigenen Beobachtungen. Neue Wasserpflanzen konnte ich danach aus Argentinien überhaupt nicht versprechen. In den letzten Wochen habe ich aber doch etwas Neues gefunden. Bei Rivadavia entdeckte ich in kleinen Wasserlöchern, die mit dem Rio de la Plata in Verbindung stehen eine Pflanze, die im Habitus an eine schwach entwickelte *Elodea* erinnert und an langen Stielen unscheinbare grünlichgelbe Blüten trägt. Weibliche Exemplare von *Elodea densa* können es nicht sein; denn die Blüten sind von denjenigen der weiblichen *Elodea canadensis*, die ich aus Deutschland kenne, durchaus verschieden. Nach einer Abbildung im Engler-Prantl könnte es vielleicht *Maya fluviatilis* sein. Jedenfalls muss diese Pflanze sich auch für ein ungeheiztes Aquarium in Deutschland eignen; denn es kann hier in Buenos Aires im Winter recht kalt werden. Wir haben in diesem Winter Temperaturen bis — 5° gehabt, so dass sich auf kleinen Wasserlachen in der Nacht eine dünne Eisschicht gebildet hatte. Ich glaube daher, dass sich das Wasser des Rio de la Plata im Winter bis + 4° abkühlt. Messungen habe ich in diesem Winter leider nicht vorgenommen, werde das aber im nächsten Winter nachholen. So viel ist aber sicher, dass die aus dem La Plata stammenden Pflanzen und Fische durchaus an zeitweilige niedere Temperaturen gewöhnt sind, was nach meiner Ansicht drüben noch nicht genügend beachtet wird. Ausserdem habe ich eine Wasserpflanze gefunden, die einen dünnen im Schlamm kriechenden Stengel besitzt, aus dem sich Blätterbüschel erheben, die an der Wasseroberfläche schwimmen. Die schmalen, grasartigen, oben abgestutzten Blätter sind nach zwei gegenüberliegenden Seiten hingerichtet. Die Blüten dieser Pflanze kenne ich noch nicht; über ihre Familienzugehörigkeit habe ich nur vage Vermutungen. Ich glaube nicht, dass sie sich für die Kultur im Aquarium eignet.

Ich bitte um Entschuldigung, wenn meine Ausführungen zum Teil den Charakter einer trockenen systematischen Aufzählung tragen. Aber ich wollte zunächst einen Gesamtüberblick über die hiesigen Wasserpflanzen geben, und da war das nicht ganz zu vermeiden. Doch verspreche ich, mich in Zukunft zu bessern. Da ich angefangen habe zu photographieren, so kann ich auch Illustrationen in Aussicht stellen. Mitte Dezember trete ich eine Reise um die Südspitze von Südamerika nach Chile an; soweit es möglich ist, werde ich auch in Chile meine Beobachtungen fortsetzen.

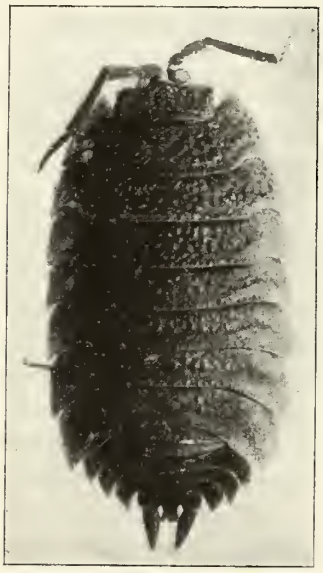
Dr. P. Franck, Buenos Aires
Valentin Gómez 555.

Krebse.

Von P. Schmalz. — Mit 3 Aufnahmen des Verfassers.

Zu den ältesten, uns durch „Versteinerung" erhaltenen Geschöpfe gehören Krebse. „Trilobiten" hat man sie genannt, jene asselartigen mit mächtigen Facettenaugen versehenen Kruster, die bis zu einem halben Meter lang wurden. In den untersten Gesteinsschichten (Cambrium und Suba) sind Reste ihrer Panzer zu finden. Lange bevor sich unsere Alpen emportürmten, ungeheure Zeiträume vor dem Entstehen und Vergehen jener Wälder, die die werte Steinkohle bildeten, haben die Meeresküsten von

diesen Krebsen gewimmelt. Doch auch sie, die verhältnismässig schon hochentwickelten Urahnen unserer heutigen Krebse, müssen ihrerseits auch wieder Vorfahren gehabt haben, aus denen sie durch Anpassung an die jeweiligen Verhältnisse entstanden sind. Lange Reihen niederer Entwickelungsstufen sind ihnen vorangegangen. Ihrer ganzen Organisation nach scheinen die Krebse den Würmern entstammt zu sein, die sich jedoch ihrer Weichhäutigkeit halber fossil nicht erhalten konnten. Erst mit einem harten Panzer versehen, eingebettet in den langsam zu Stein erhärtenden Schlamm der Urmeere, konnten diese ersten Krustentiere uns



Kellerassel 6 × vergrössert.
Originalaufnahme von P. Schmalz.

heute Zeugnis ablegen, welch hoch organisiertes Leben schon damals, vor vielen Millionen Jahren, auf der Erde gewesen ist.

Ganze, aus jenem Urschlamm gebildete Gesteinsschichten, die dann später durch unterirdische Kräfte zu hohen Gebirgszügen emporgetürmt worden sind, sind erfüllt von den Resten der damals schon mit kalkigen Panzern versehenen Tiere. Noch heute leben im Meere Borstenwürmer (Hermione), die grosse Aehnlichkeit mit den ältesten Trilobiten (*Olenida, Triarthridea*) besitzen.

Längst schon, zur Steinkohlenzeit, war dieses uralte Geschlecht wieder erloschen, aber in unzählige Zweige hat es sich gespalten, im Laufe der Jahrmillionen, die seitdem verflossen sind.

Ueberall in unserer engeren Heimat finden wir Vertreter dieses grossen, über 6000 Arten umfassenden Tierkreises. In Flüssen, in Bächen, in den kleinsten Rinnsalen und Tümpeln, die nur wenige Wochen im Frühjahr Wasser enthalten, entwickelt sich meist eine reichhaltige Krebsfauna. Ja sogar auf dem Lande werden wir nicht lange nach einigen dieser sonderbaren und anpassungsfähigen Geschöpfe zu suchen haben. Nicht wenige haben für den Aquarien- oder Terrarienfreund hervorragende Bedeutung erlangt. Sei es, dass sie Fischen, Molchen oder Eidechsen als Futter dienen, oder als Erreger mancher Fischkrankheiten die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt haben.

Nicht jedem Terraristen dürfte bekannt sein, dass unsere Kellerassel zu den Krebsen gezählt wird, und zwar zu den (Landbewohnern) Ringelkrebsen (Arthrostraca). Sie ist in letzter Zeit vielfach als Winterfutter für exotische Echsen gezüchtet worden, und macht sich im Terrarium durch Vertilgen von allerlei Futterresten nützlich. Die Kellerassel übt auch eine Art Brutpflege aus, indem die Eier und dann die ausgeschlüpften Jungen vom Weibchen längere Zeit an häutigen Anhängseln unter der Brust getragen werden. Weit weniger bekannt sind die nahe verwandten, aber selteneren Rollasseln (*Armadillo*, nicht zu verwechseln mit den ausserordentlich ähnlichen, aber zu den Myriopoden gehörigen *Glomeris*). Diese Tiere haben die Fähigkeit, sich zu vollständigen, kleinen Kugeln zusammenzurollen.

Die Wasserassel (*Asellus aquaticus* L.) dürfte wohl jedem Aquarienfreund gelegentlich des „Tümpelns“ mit ins Netz geraten sein, ja sie bildet sogar manchmal seine einzige Beute, wenn es sich um stark verunreinigte Gewässer handelt, in denen alles andere Tierleben bereits vergiftet ist. Auch die Wasserassel trägt ihre Jungen in einem Brutraum bei sich, der an der Unterseite des Tieres befindlich, schon bei ganz oberflächlicher Befruchtung sofort auffällt, sobald er mit Embryonen gefüllt ist. Bei ihrem oft massenhaften Auftreten dürfte der Wasserassel doch einige Bedeutung als Fischfutter beizumessen sein. Bachforellen und Groppen (*Cottus gobio*) bezeugten in meinem Aquarium eine ganz besondere Vorliebe für diese Kruster, die Dank ihrer Lebenszähigkeit auch im Seewasser einige Stunden ausdauern, ein willkommenes Futter für verschiedene räuberische Fische, wie *Blennius*, *Cottus scorpio* und junge Actinien.

Irgend welchen Unfug habe ich sie im Aquarium nicht ausführen sehen. Sie benagen weder Pflanzenteile, noch vergreifen sie sich an Jungfischen. Die Anfertigung einer Photographie

der Assel ist insofern schwierig, als bei Verstellung des dazu nötigen Präparates, die sperrigen, behaarten, äusserst locker sitzenden Beine gewöhnlich abfallen. Auch findet man sowieso bei den wenigsten Exemplaren alle Gliedmassen noch vollständig vorhanden.

In tiefen Brunnen und Höhlen ist eine sehr ähnliche, aber viel kleinere und blinde Höhlenassel (*Asellus cavaticus* Schiödte) gefunden worden.

Wasserassel *(Asellus aquaticus)* 8 × vergrössert.
Originalaufnahme von P. Schmalz.

Von den langsamen Asseln auf den ersten Blick zu unterscheiden sind die gewandten und flinken Flohkrebse.[1]) Diese, im Gegensatz zu jenen stark seitlich zusammengedrückten Tiere leben hauptsächlich am Grunde schnellfliessender Bäche und Gräben, seltener in Teichen.

An geeigneten Stellen, unter Steinen und Wasserpflanzen, finden wir dieses Krebslein oft in ganzen Scharen und allen Grössen beisammen. Aus ihrem Versteck aufgestöbert, suchen sie in kurzen Bogen seitwärts schwimmend, blitzschnell neuen Unterschlupf zu gewinnen. Und bald ist die ganze Gesellschaft unserem Auge wieder entschwunden.

Es handelt sich hier um zwei Arten von Flohkrebsen: den Bachflohkrebs (*Gamarus pulex* L.) und den Flussflohkrebs (*Carina-gamarus köselii* Gervais). Ersterer kommt nur in schnellfliessenden Gewässern vor, während letzterer vielfach in Altwässern und Teichen gefunden wird. Ein bequemes Unterscheidungsmerkmal bilden die beim Flussflohkrebs nach hinten in einen Stachel verlängerten drei ersten Hinterleibsringe. In einem Aquarium mit einigen Elodearanken für sich allein untergebracht, gewähren die munteren Tierchen viel Vergnügen. Nur brauchen sie recht sauerstoffreiches Wasser. Man wähle deshalb den Flussflohkrebs, da der Bachflohkrebs auch bei Durchlüftung schlecht auszuhalten pflegt. Am besten gewöhnen sich ganz junge Exemplare ein. Für Forellen und Groppen bilden sie im Aquarium ein recht naturgemässes Futter.

In Höhlen und Brunnen existiert auch hier eine blinde Form *(Niphargus)*.

Eine mehr untergeordnete Rolle im Haushalte der Natur scheinen die bekannten Kiefenfusskrebse, *Apus* und *Branchipus* zu spielen, da ihr Auftreten meist selten von kurzer Dauer und fast nur an solche Gewässer gebunden ist, in denen irgend welche andere Tiere nicht vorkommen können. Den Aquarienfreund interessiert hier nur die eigenartige Fortpflanzungsweise dieser Kruster. Die Eigentümlichkeit, dass diese Tiere fast nur im Frühjahr, nach vorausgegangenem trockenem Sommer, in grösserer Zahl gefunden werden, erklärt sich aus der Tatsache, dass die Eier derselben eine gewisse Periode der Trockenheit durchmachen müssen, ehe sie zur Entwickelung gelangen können.

Gerade diese auffällige Tatsache kann als Beispiel dienen, mit welch wunderbaren Mitteln die Natur arbeitet, um ihre Geschöpfe vor dem Aussterben zu bewahren.

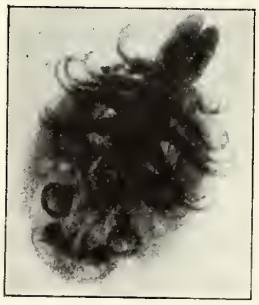
Die Eigenschaft, Frost und Hitze trotzende „Dauereier" zu erzeugen, besitzen bekanntlichermassen unzählige andere Tierformen. Trocknet ihr Wohngewässer aus, so werden schleunigst jene widerstandsfähigen Keime gebildet, die durch den Wind oder grössere Tiere verschleppt, oft jahrelang alle Unbilden zu ertragen vermögen, bis durch günstige Umstände — indem sie in eine Wasseransammlung gelangen — das schlummernde Leben in ihnen geweckt wird. Hieraus erklärt sich, dass jede Pfütze schon nach wenigen Tagen ihres Bestehens durch unzählige niedere Tiere belebt wird, von denen winzige Krebschen meist den Hauptanteil ausmachen.

Diese Lebenszähigkeit der Fortpflanzungsprodukte jener kleinen Lebewesen ist aber auch von grösster Wichtigkeit in dem Haushalte der

[1]) Ein ausführlicher Artikel über die Gammaridae nebst Abbildungen von H. Wiehle erscheint demnächst!
Dr. Wolterstorff.

Natur, da auf diese Weise die betreffende Wasseransammlung vor Fäulnis bewahrt wird, und bei Mensch und Tier schädliche Keime vernichtet werden. Unabsehbare Scharen winziger Krebschen bilden das wichtigste Futter für die jungen Fische, so dass der Ertrag der Fischgewässer fast nur von deren Produktivität an niederen Krustern abhängig ist. Also Klärung der Gewässer und Umwandlung der in denselben enthaltenen organischen Stoffe in geniessbares Fischfleisch, das sind die Aufgaben, die unsere kleinsten Krebschen zum Wohle der Menschheit zu verrichten haben. Die Bedeutung, die diese, gemeinhin als „Wasserflöhe" bezeichneten Tierarten für die Aquarienkunde erlangt haben, hier noch zu erörtern, wäre gänzlich überflüssig. Weiss doch jeder Züchter von Exoten zur Genüge, was ein Ausbleiben des lebenden Futters zu bedeuten hat.

Jedoch nicht alle hierher gehörigen Tiere sind so harmlos oder nützlich als die, die wir



Karpfenlaus *(Argulus foliaceus).* 10 × vergrössert.
Originalaufnahme von P. Schmalz.

bis jetzt kennen gelernt haben. Einige von ihnen haben das Freileben aufgegeben, um auf der Haut von Fischen ein bequemes Dasein zu führen.

Betrachten wir uns einmal recht genau einen Karpfen, so werden wir auf seiner Oberfläche bald mehr, bald weniger ganz flache, noch nicht linsengrosse Körperchen bemerken. Einige derselben heben wir mit einem Messer ganz vorsichtig ab und bringen sie in ein Glas mit Wasser. Jene durchsichtigen, kleinen Blättchen, die wir höchstens für Verdickungen der Schleimhaut gehalten haben, werden nun plötzlich zu unserer grössten Ueberraschung lebhaft in dem Glase umherrudern. Es handelt sich hier um einen gewöhnlich als Karpfenlaus bezeichneten kleinen Krebs, der in der Jugend als sechsbeinige Larve *(Nauplius)* frei im Wasser umherschwärmt, sich aber bald an der Haut von Fischen festsetzt, um in verwandelter Form ein Schmarotzerleben zu führen. Die Anpassung hierzu geht bei vielen anderen Arten noch weiter. Der wurmähnliche, fast ungegliederte Körper dieser merkwürdigen Schmarotzerkrebse ist tief in die Haut der Wirtstiere eingegraben. Nur die beiden Eiersäcke am Hinterende des Körpers, die oft hunderte von Eiern enthalten, erinnern einigermassen an die bekannten freilebenden Spaltfusskrebschen. Alle charakteristischen Krustermerkmale sind verschwunden, und nur die aus den Eiern hervorgehende, frei bewegliche Naupliuslarve beweist, dass wir es hier mit einem echten Krebs zu tun haben.

Mein Metallsaugheber.

Von Paul Starker, Breslau. Mit 2 Skizzen.

Mit Rücksicht auf das unappetitliche Ansaugen mit dem Munde beim Gummischlauch, sowie auf die leichte Zerbrechlichkeit des selbsttätigen Glassaughebers unternahm ich es, mir einen Metallsaugheber herzustellen.

Derselbe ist jetzt monatelang bei mir in Gebrauch; er arbeitet tadellos und ich kann ihn wegen seiner Einfachheit und Bequemlichkeit jedem Aquarien-Liebhaber aufs wärmste empfehlen.

Ich lasse hier Zeichnung und Beschreibung des Saughebers für alle Aquarien-Liebhaber folgen:

Ein Messingrohr, ungefähr 60 cm lang, wird in der Mitte gebogen, so dass zwei Schenkel entstehen (siehe Zeichnung A und B).

Die Oeffnung des Schenkels A bringe ich in den Schraubstock und presse dieselbe langsam breit, sodass die Oeffnung schlitzartig wird — jetzt wird ein kleines Röhrchen (in der Zeich-

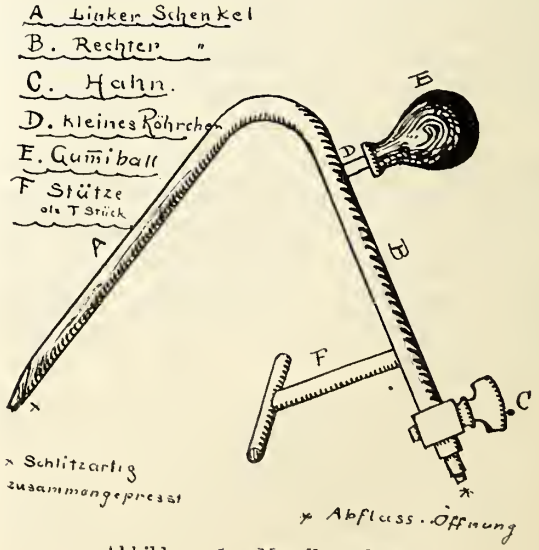


Abbildung 1. Metallsaugheber.

nung mit D angegeben) mit der einen Oeffnung in den oberen Schenkel B eingelötet, auf die

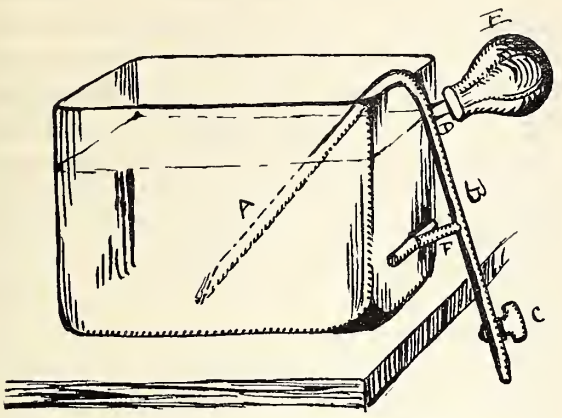


Abbildung 2. Metallsaugheber im Gebrauch.

andere Oeffnung befestige man einen Gummiball — nun wird an der Oeffnung des Schenkels B ein Hahnen eingelötet (ich habe einen Gashahnen verwendet, wie solche bei Gaskochern in Gebrauch sind).

Zum Schluss lötet man auf der Rückseite des Schenkels B ein T-Stück an, um dem Heber einen festen Halt am Aquarium zu geben — dieses ganze Kunstwerk ist jetzt zum Gebrauch fertig und kostet das Material hierzu 2,35 ℳ. Sollten einige Herren Verbindungen mit Alteisenwarenhändlern haben, so ist der Heber wohl schon für 75 ₰ herzustellen.

Bei Gebrauch des Hebers führe man den Schenkel A in das Aquarium ein — dreht Hahnen C zu — drückt auf den Gummiball — lässt denselben los, — das Wasser wird hierdurch angesaugt und fliesst, nachdem Hahnen C aufgedreht wird, aus der Hahnenöffnung.

Die Arbeit des Abfüllens, Entleerens etc. kann beliebig unterbrochen werden, indem der Hahnen wie bei der Wasserleitung, einfach nach Belieben und Bedarf zu- oder aufgedreht wird.

Ratschläge und Winke für Aquarianer

in monatlicher Folge.

Februar 1910.

Gar vielerlei Kopfzerbrechen macht nach wie vor die Zucht mancher Fische. Nachgerade gewöhnt ist man es schon, dass viele Arten Fische sich schwer züchten lassen sollen; so um nur Beispiele herauszugreifen, die *Danios,* gewisse *Haplochilus* und *Fundulus,* nicht zu vergessen die *Cichliden.* Gar vielerlei Umstände gibt es, die an sich schon Schwierigkeiten schaffen. Da sind zunächst solche, die gewissermassen die elementarsten sind — ungenügende Zuchtbecken, mangelnde Einrichtung, der Behälter, falsche Ernährung der Fische u. s. f. Auf der zweiten Stufe der Schwierigkeiten stehen solche Erscheinungen, die ich seit vor. Jahre beleuchtete und die auf einer gewissen Wassermischung fussen. Ich meine da die Erforschung der Fische in ihren Lebensgewohnheiten zur Laichzeit etwa in Brackwasser.

Seit längerer Zeit habe ich nun Beobachtungen an Fischen vorgenommen, die zum Zwecke hatten, festzustellen, ob eine Fischehe auf gegenseitiger Liebe und besonderer Zuneigung bassieren kann.

Wir wissen ja ziemlich genau von vielen Fischen, dass sie in Massen laichen *(Cyprinoiden),* andere huldigen türkischen Sitten, die Männchen haben, wo sie es können, einen Harem (Stichling). Andere wieder suchen selbander die Stelle zur Tat und nicht selten ist das Männchen dem Schmetterling zu vergleichen, der von Blume zu Blume flattert.

Unzweifelhaft haben wir nun aber unter unseren Aquarienfischen solche, die mit dem einmal erwählten andern Gefährten jahrelang in treuster Ehe leben, andere, die es in der Hauptsache auch so machen, gelegentlich aber eine kleine Extratour lieben, wie es ja anderwärts auch noch vorkommen soll. Und dass die gegenseitige tiefste Zuneigung existiert bei unseren Fischen, ja wirkliche Liebe, steht bei mir unzweifelhaft fest.

Einige Beispiele, die so mancher der geschätzten Leser bei genauerem Hinsehen wird vermehren können.

Ein Pärchen *Danio rerio* laichte zur Zufriedenheit, ein guter Bekannter jagt mir das wunderschöne Weibchen ab. Seine zwei Männchen konnten dem Weibchen den Geliebten nicht vergessen machen. Als er auch dieses Tier erwarb, hatte er in einer Woche die seit Jahren so sehnlichst erwartete und erhoffte Nachzucht.

Einem *Cichlasoma*-Männchen entriss ich die Frau. Er war zur Annahme einer anderen

nicht zu bewegen. Da die Frau von dem Andern auch nichts wissen wollte, konnte ich sie wieder haben, sie haben sich nach wie vor wundervoll vertragen und die Freude über die Wiedervereinigung der Gatten war in ihrem Gebahren deutlich ausgedrückt.

Kürzlich erzählte mir ein Liebhaber, dass er einem *Fundulus gularis*-Männchen ein fremdes Weibchen zugesellt habe. Seit der Zeit bequemt es sich nicht mehr dazu mit seinem ersten Weibchen zu laichen und dieses wiederum laicht nicht mit einem zugegebenen jungen Männchen.

Ein *Hablochilus elegans*-Weibchen, als Ersatz für ein herausgesprungenes gekauft, laicht nicht mit dem ihm zugedachten Männchen, sondern lässt sich lieber halb tothetzen. Ein Kniff hilft hier zu dem richtigen Männchen. Das ganz zerfetzte Weibchen wird neben ein Becken mit Jungtieren gleicher Art gesetzt und nach ein paar Tagen poussiert ein junges Männchen mit dem Weibchen ganz auffällig. Es wird zu dem Weibchen gesetzt und am andern Tag schon laichen die beiden. Und es gibt sogar Eier, die sich vollzählig entwickeln.

Dass es Liebesehen gibt, beweist auch das Verhalten vieler Cichliden. Jahrelang habe ich aus ganzen Herden Jungtieren, die ins laichfähige Alter kommen, die Pärchen auf die Weise herausgefangen, dass ich zwei Tiere, die sich auffällig zusammenhielten, herausnahm. Es sind immer Pärchen und was der grösste Vorteil bei solchem Vorgehen ist, diese sind dann immer verträgliche Zuchtpaare. Gerade bei den *Cichliden,* den rauflustigsten aller Fischen, ist eine solche Auswahl ja am meisten angebracht, gehört es doch zu den allerseltensten Ausnahmen, dass ein beliebig zusammengewürfeltes Paar ein Zuchtpaar wird.

Nicht selten kann man ja auch durch verschiedene Massnahmen zwei Fische dazu bringen, dass sie miteinander laichen. Es kommt auch vor, dass die Tiere nicht imstande sind, sich totzubeissen, wie es die Cichliden meist tun, oder dass sie gleich stark und gewandt sind und sich deshalb zum Laichen bequemen, es ist aber eine feststehende Tatsache, dass viele Misserfolge auf solche Zwangsehen zurückzuführen sind. Am auffälligsten sind solche Misserfolge (Eierfressen, Jungefressen) bei den Cichliden, aber meines Erachtens auch ganz besonders bei den Zahnkarpfen. Hat man z. B. grössere Mengen Gambusen, so wird man fast nie über scheinträchtige Weibchen sich zu beklagen haben. Es ist ja bekannt, dass gerade diese Fische resp. die Weibchen jeder Begattung passiven Widerstand entgegensetzen. Und doch ist dem nicht so in allen Fällen. Ich habe vielfach beobachtet, dass Gambusenweibchen sich in aller Gemütsruhe begatten liessen, aber auffälligerweise immer von demselben Männchen. Bei noch genauerer Beobachtung fand ich sogar, dass recht viele Gambusenweibchen so einen Liebsten haben, oftmals 3—4 Weibchen einen nur. So ein Weibchen ist aber nicht zu bewegen einen andern Mann anzunehmen. Ich glaube, wenn die Gambusenfrage einmal unter diesem Gesichtspunkte betrachtet wird, wird wohl manche andere Ansicht z. B. die, wonach das passive Verhalten der Weibchen aus ihrem angeblichen Bastardcharakter hergeleitet wird, revidiert werden müssen.

Von jeher habe ich empfohlen, z. B. für *Haplochilus, Fundulus* etc., um der Unfruchtbarkeit Einhalt zu tun, immer einem Männchen zwei Weibchen zu geben. Nun das ist entschieden gut, aber gerade bei dieser Gattung habe ich doch eigenartige Beobachtungen gemacht. Das Männchen ist recht gern bereit mit beiden Weibchen eine Triole zu bilden, sehr oft ist aber auch das eine Weibchen durchaus nicht geneigt mitzumachen. Es fährt nämlich dazwischen, wenn der Herr Gemahl mit der anderen Schönen etwas vorhaben will. (Vergl. „W" 1905 S. 350.) Woraus sich ergibt, dass es auch nicht immer von Vorteil ist, wenn einem Männchen zwei Weibchen beigegeben werden. Mehrere Zuchtpaare in einem Behälter, selbst im grossen, vereitelten mir durch Eifersüchteleien untereinander jeden züchterischen Erfolg.

Mit diesen Zeilen trete ich ganz besonders deshalb an die Liebhaber heran, einmal um Beobachtungen nach dieser Richtung zu veranlassen, weil mir es scheinen will, dass das Seelenleben unserer Aquarienfische recht wenig in den Kreis unserer Betrachtungen gezogen wird, zum andern, weil meines Erachtens nach die meisten Misserfolge in der Zucht der Fische gerade auf unserer Unkenntnis dieser Dinge beruhen und dann um womöglich eine lebhafte Diskussion dieses Themas zu veranlassen, denn nur eine solche kann uns in der Erkenntnis weiterbringen.

Thumm.

Literatur

Bücher, Zeitschriften, Sonderabzüge.

(Besprechung einzelner Werke und Arbeiten vorbehalten.)

Dr. **Konrad Guenther, der Naturschutz.** Mit 54 Abbildungen. Freiburg i. Br., Verl. Friedrich Ernst Fehlenfeld. 1910. Preis 3 *M*, gebd. 4 *M*.

Prof. Dr. **Franz Werner,** neue oder seltene Reptilien des *Musée d'Histoire naturelle de Belgique* in Brüssel. Sonderabdruck a. Zool. Jahrbücher, Abteil. für Systematik. 28. Bd. Heft 3. Verlag v. Gustav Fischer in Jena. 1909.

Prof. Dr. **Franz Werner,** über neue oder seltene Reptilien des Naturhistorischen Museums in Hamburg. I. Schlangen. Mit 14 Figuren im Text. Aus Mitteilungen nach dem Naturhist. Museum XXVI. Hamburg. 1909.

Prof. Dr. **Franz Werner.** *Reptilia* exkl. *Geckonidae* und *Scincidae*. Separatabdruck aus „Die Fauna Südwestaustraliens". Ergebnisse der Hamburger südwestaustralischen Forschungsreise 1905. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1909. Mit 2 Tafeln und 2 Abbildungen.

Reptilia und Amphibia für 1903. Von Dr. **Franz Werner,** Wien. — Reptilia und Amphibia für 1904. Von Dr. **Fr. Nieden,** Berlin. — Reptilia und Amphibia für 1905. Von demselben. Sonderabdrücke aus „Archiv für Naturgeschichte", Jahrgang 1906. Bd. II, Heft 1. Verlag von Nicolai, Berlin. (Unter diesem trockenen Titel verbergen sich die herpetologischen Jahresberichte 1903—05, in welchen jede kleine Mitteilung nicht nur der gesamten wissenschaftlichen Literatur, sondern auch unserer Fachpresse sorgfältig gebucht ist!

Dr. Wolterstorff.

Hermann Löns, der letzte Hansbur. Ein Bauernroman aus der Lüneburger Heide. 4. Auflage. Adolf Sponholz Verlag, G. m. b. H. Hannover 1909. 3,50 *M*, gebd. 4,50 *M*.

H. Fejérváry jun. **Beiträge zur Herpetologie des Rhônetales** und seiner Umgebung von Martigny bis Bouveret. Mit einer Tafel und 3 Textfiguren. 47 Seiten. Lausanne, Imprimerie Réunis. (S. A.) 1909.

The Smithsonian Institution. Annual Report *of the boards of regents of the Smithsonian Institution for the year ending june 30.* 1907. 726 Seiten. Mit vielen Tafeln und Abbildungen. Washington. government printing office. 1908.

Dr. med. **Langfeldt,** Tier- und Menschenverstand. Mit 26 Abbildungen, 163 Seiten. Preis 3.60 *M*. Verlag der Aerztlichen Rundschau, Otto Gmelin, München. 1909.

L. v. Méhely, Materialien zu einer Systematik und Physiologie der muralis — ähnlichen Lacerten. VII. Bd. Des *Annales Musei Nationalis Hungarici.* Seite 409—621. Mit 16 Tafeln und 8 Textfiguren. Budapest. 1909.

Photographische Bibliothek. Verlag von Gustav Schmidt, Berlin. Band 15. **Fritz Loescher,** Vergrössern und Kopieren auf Bromsilberpapier. 3. Auflage. Preis broch. 2.50 *M*, gebd. 3.20 *M*. Bd. 24. **Puyo,** der Oelfarben-Kopierprozess, broch. 1.80 *M*, gebd. 2.40 *M*.

Lebensbilder aus der Tierwelt. Herausgegeben von **H. Meerwarth.** R. Voigtländers Verlag, Leipzig. Lief. 1. Lief. 17 à 75 Pfg.

Julius Wilms, Die Abstammung und die Entwicklung der Tiere und des Menschen. Verlag von Richard Wöpke, Gotha. Ohne Jahreszahl. Preis 75 Pfg.

Dr. Wilh. M. Meyer. Bewohnte Stellen. Verlag von Theod. Thomas in Leipzig. Geschäftsstelle der Deutschen Naturwissenschaftl. Gesellschaft. Preis 1 Mk.

Felix Lincke. Das Werden im Weltall. Eine moderne Welt-Entwicklungslehre. Verlag von Ferd. Thomas in Leipzig. Geschäftsstelle der Deutschen Naturwissenschaftl. Gesellschaft. 1910. Preis 1 Mk.

Aus der niederen Tierwelt des Meeres. Von Heinrich Bals. Mit 19 Illustrationen. Verlag G. J. Manz. Regensburg 1909. (Naturwissenschaftliche Jugend- und Volksbibliothek, Bd. 53).

Das vorliegende Heftchen ist ein typisches Beispiel für ein populäres, naturwissenschaftliches Werk, wie es nicht sein soll. Ausser einigen hübschen Abbildungen ist nicht das mindeste an dem Heft brauchbar. Ich will nur auf weniges hinweisen, das die Art, wie da gearbeitet wurde, genügend kennzeichnet. Ohne auf die Verherrlichung von Gottes Vatergüte und Weisheit am Schlusse des Kapitels 2 („Wovon ist das Leben in der Tiefsee abhängig?") näher eingehen zu wollen, möchte ich gleich zu einigen Sätzen aus dem 3. Abschnitt („Die Familie Schwamm") Stellung nehmen. Auf S. 16, oben, nennt Verf. den Badeschwamm, wie er im praktischen Leben verwendet wird, eine „Tierleiche". S. 21 lesen wir: „Der Körper des Schwammes besteht aus drei übereinanderliegenden Schichten. Die äussere Schleimschicht hat eine braune bis schwarze Farbe und ist von untergeordneter Bedeutung. Man nennt sie auch Ektoderm, Sie besorgt die Atmung . . ." Die Atmung ist also nach Verf. etwas ganz Nebensächliches! — Die Abbildung des grünen Armpolypen S. 38 ist herzlich schlecht und des zugehörigen Textes würdig. Sehr erheiternd wirkt (S. 51) die übrigens ganz gute Abbildung eines *Ophiuriden* (Seestern), unter dem stolz der Name „Blasenqualle" (gemeint ist die Röhrenqualle *Physalia*) prangt. S. 66 ist ein Seeigel abgebildet. Er hat die Gestalt eines mit Stacheln besetzten Rettungsringes. Wenn man einen Seeigel im Äquator durchschneidet, die dorsale Hälfte und die „Laterne des Aristoteles" entfernt und den übrigbleibenden Teil des Panzers von der Ventralseite betrachtet, so erhält man das, was Verf. als Bild des Seeigels zum Abdruck bringt. Sehr instruktiv für den Laien, der keine Ahnung vom Seeigel hat und glaubt, das Tier sehe so aus! Auf derselben Seite ist zu lesen: „Der Seeigel wandert auf den Stacheln, die ihm als Stelzen dienen, über den Meeresboden dahin". Hingegen S. 67: „Durch das Einziehen und Ausstrecken der Füsschen wird die Fortbewegung bewirkt". — Die Pfeilwürmer *(Chaetognatha)* rechnet Verf. (S. 88) zu den Rundwürmern *(Nemathelminthes)*. S. 90 bringt Verf. die falsche Ansicht wieder, dass die Strudelwürmer sich des Cilienkleides zur Fortbewegung bedienen; S. 91 sagt er, dass die meisten Strudelwürmer keinen Darm besitzen. Von den Sternwürmern heisst es: „Es sind walzenförmige Tiere, die einen abgeplatteten, ungegliederten Körper haben". S. 134 wird dreimal statt *Loligo* (Kalmar, Tintenfisch), das verdrehte Wort *Logilo* gebraucht. Die lateinischen Namen sind überhaupt grossenteils unkorrigiert. Dass Verf. nicht der Mann ist, zoologische Arbeiten zu schreiben, kann nicht wundernehmen, wenn man in den beigegebenen Bücherankündigungen liest, dass er auch ein Bändchen „Aegypten und seine Kultur" veröffentlicht hat. Ein Blick auf diese im Anhange abgedruckten Bücheranzeigen wird überhaupt für die Beurteilung der vom Manz'schen Verlage vertretenen Tendenzen sehr lehrreich sein; es ist das einzig Lehrreiche an dem ganzen Heft, das nach dem Gesagten einer weiteren Empfehlung kaum mehr bedarf. *Sapienti sat!* Dr. Bendl (Graz).

Nachrichten des Herausgebers

Zur Richtigstellung.

Die Herren **P. Arnold** und **W. Köhler** machen mich auf einen bösen Lapsus, W. Schröder's „Barben"-Artikel in Nr. 8 betreffend, aufmerksam! Der hier beschriebene und abgebildete Fisch ist keine Barbe, sondern gehört zur Familie der Mugilidae, Meeräschen, von welchen manche Arten auch in Flussmündungen, also im Brack- oder Süsswasser vorkommen. Hierfür spricht auch der Besitz von 2 Rückenflossen. Barben kommen in Amerika überhaupt nicht vor! Ich bedauere, den fraglichen Artikel ohne weitere Prüfung aufgenommen zu haben. **Dr. Wolterstorff.**

Berichtigung.

Auf Seite 118, 2. Spalte, 15. Zeile muss es statt Kohlenstoff heissen: Kohlensäure.

Fragen und Antworten

Anfragen werden erbeten an den Herausgeber oder die folgenden Herren (für ihr Spezialgebiet):

Paul Engmann, Dresden, Zöllnerplatz 7 (Cichliden' amerikanische Barsche, Sonnenfische usw.).

Georg Gerlach, Dresden 21, Niederwaldstrasse 37 (Lebendgebärende und eierlegende Zahnkarpfen).

Dr. Zimmermann, Brandenburg a. Havel, St. Annenstrasse 13 (Exotische Barben, *Danio rerio* usw.).

Hugo Musshoff, Breslau 6, Friedrich Wilhelmstrasse 62 (Terrarientiere).

W. Schreitmüller, Dresden 21, Bärensteinerstr. 1. (Einheimische Fische, besonders Friedfische und ihre Pflege).

Oberlehrer W. Köhler, Tegel bei Berlin, Schlossstr. 1 (Seewasseraquarien, besonders in Bezug auf Technik und Biologie. Speziell: Nordseetiere).

W. Böttger, Leipzig, Sophienstr. 50. Erteilt Auskunft über wirbellose Tiere, bestimmt solche auch tunlichst).

Porto (10 Pf.) ist stets beizufügen! Ausserdem steht unseren Abonnenten der Fragekasten des „Triton"-Berlin unentgeltlich, auch für Nichtmitglieder, zur Verfügung.

Zur unentgeltlichen Behandlung kranker Reptilien und Amphibien, sowie evtl. Feststellung der Todesursache, soweit möglich, ist gern erbötig:

Dr. Deupser, praktischer Tierarzt,
Deutsch-Lissa bei Breslau.

Ausführlichen Krankheitsbericht beifügen! Ist wichtig! Porto (10 Pf.) beilegen, falls brieflicher Bescheid erwünscht! Abdruck wird sich öfter verzögern!

Um einem vielfach geäusserten Wunsche nachzukommen, gebe ich folgende Mitteilung, wie seinerzeit in der „Wochenschrift" (Nr. 49, 1908), auch an dieser Stelle bekannt: Kranke Fische können jederzeit eingesandt werden an die Königl. Bayer. Biologische Versuchsstation für Fischerei, wo sie von Fräulein Dr. Marianne Plehn untersucht werden. Ausführlicher Krankheitsbericht erwünscht! Die Fische müssen aber noch lebend anlangen, die Zusendung toter oder halbtoter Tiere hat also keinen Zweck. In einigen wenigen Fällen ergibt auch die Untersuchung von ganz frisch gestorbenen, in Eispackung übermittelten Fischen ein Resultat, die Einsendung von in Formol oder Spiritus konservierten Exemplaren hat aber nur dann einen Sinn, wenn es sich um Missbildungen oder allenfalls um Geschwülste handelt. Die Kosten einer Untersuchung betragen mindestens 3 Mark, wenn dieselbe viel Arbeit erfordert, entsprechend mehr!

Dr. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Die besten Tage zur Einsendung der Vereinsberichte für die ***nächst****folgende Nummer sind* ***Sonnabend bis Mittwoch früh.*** *Alle an diesen Tagen* ***eingehenden*** *Berichte werden sorgfältig durchgesehen und unterliegen einer Korrektur! In solchen Fällen ist auch Korrektur durch den* ***Verfasser*** *möglich und bedarf es sodann nur eines entsprechenden Vermerks (mit Adressenangabe) am Kopfe des Berichts. — Alle später, bis Donnerstag, eingehenden Berichte werden gleichfalls pünktlich zur Druckerei befördert, hier kann aber weder für Korrektur noch sofortigen Abdruck garantiert werden. Für* ***eilige Tagesordnungen*** *usw., die direkt an die* ***Schell'sche Druckerei*** *in* ***Heilbronn*** *gehen müssen, ist Schluss der* ***Annahme*** *Freitag mittags, spätere Einsendung ist zwecklos!*

Dr. Wolterstorff. *Magdeburg-S., Hellestrasse 2a.*

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Triton".

Bericht über die 10. ordentliche Sitzung
am Freitag den 10. Dezember 1910.

Zur Verlesung gelangen einige Karten, in denen uns unser fern weilendes Ehrenmitglied Herr Dr. med. Schnee aus Saipan auf den Marianeninseln freundliche Neujahrsgrüsse spendet. Herr Dr. Schnee weilt dort im Dienste der deutschen Regierung und ist an seinem bis auf weiteres ihm zugewiesenen Wohnsitze erst jetzt angelangt, nachdem ihn die 1½ Jahre, welche seit seiner Abreise von Europa verflossen sind, auf den Karolinen festgehalten haben. Wir wünschen ihm weiter ein erspriessliches Wirken in diesem etwas entfernten Teile des deutschen Reiches und werden uns freuen, wieder einmal etwas von ihm zu hören. — Ferner liegt eine Aufforderung vor zum Eintritt in den „Verband der Zierfischpfleger" zu Leipzig. Mit ganz besonderem Vergnügen haben wir uns in das Studium der Satzungen dieses „Verbandes" vertieft und können infolgedessen jedem Liebhaber den Beitritt nur empfehlen. Denn § 5 sagt klar und deutlich: „Die Teilnehmer haben nur Rechte, keine Pflichten;" es hat demnach kein Mitglied die Pflicht den in § 6 festgesetzten Jahresbeitrag von 16 *M.* zu bezahlen, sondern es ist seinem freien Willen überlassen, ob er eine solche noble Grossmut üben will oder nicht. Aeusserst wohltuend berührt auch der weitere Wortlaut des § 5: „Verantwortlich für die Geschäfte, namentlich auch die Zahlungen usw. ist nur der Vorsitzende Dieser entscheidet in allen Angelegenheiten;" ein Passus, dessen Aufnahme in alle Vereinssatzungen dringend anzustreben ist. Recht beruhigend klingt dann dieser § 5 in die denkwürdigen Worte aus. „Er (nämlich der Vorsitzende) hat den Verband gleichsam als Eigentümer zu vertreten, sodass hierdurch auch Händel, Reibereien und Intriguen, sogar eifersüchtige Missgunst vermieden werden, wie sie die Vereine sonst nicht selten beherrschen." — Bravo Herr Marré! Columbus redivivus! — Ein grösserer Posten Cabomba gelangt zur Versteigerung sowie rote Mückenlarven, die sich trotz aller in verschiedenen Vereinsberichten geäusserten Bedenken in unserm Kreise immer noch grosser Beliebtheit erfreuen; sie bilden ein haltbares, gern genommenes Winterfutter für alle grösseren Arten von Raubfischen. — Es wird bekannt gemacht, dass die nächste Sitzung der Weihnachtsfeiertage wegen ausfällt; das nächste Wiedersehen wird daher im neuen Jahre stattfinden.

Der Vorstand.

Berlin. „Nymphaea alba".

Die Sitzung am 2. März fällt aus — dafür Lichtbildervortrag in den Armin-Hallen (Grosser Saal).

Sitzung vom 19. Januar.

Nach Eröffnung der Sitzung werden die Eingänge verlesen. Bemerkenswert sind: „Mitteilungen der Brandenburg. Kommission für Naturdenkmalpflege"; „Kosmos", Buch 1: „Von Pflanzen zwischen Dorf und Trift". Die Bücher werden der Bibliothek einverleibt, ebenso das von Herrn Beck gestiftete Buch „Die Makropoden". Als Gast ist anwesend Herr Fritz Grüttner, welcher auch zugleich einen Antrag zur Aufnahme stellt. Herr Hipler regt an, versuchsweise in der zweiten Sitzung im Febr. einen Tauschabend zu veranstalten. Ueber den Artikel Sprechsaalaufsatz Tatzelts, zum Artikel: „Ein neuer Durchlüftungsapparat" von E. Nieselt in Nr. 29 d. „W." 1909, entspann sich eine kurze Debatte und sind wir der Meinung, dass der Artikel, so sehr post festum, nichts neues bringt. Der Verfasser hätte den Artikel gleich bringen müssen — oder garnicht — denn diejenigen, welche den Nieselt'schen Artikel ernst genommen haben, sind längst auch so weit wie Herr Tatzelt. Ueber absonderliche Beobachtungen bei *Rivulus poeyi* („Azolla", Essen-Ruhr, „W." 3. S. 40) entstand eine längere Diskussion, in welcher zum Ausdruck kam, dass das Verlassen des Wassers immer eine Ursache hatte. Diese ist nun sehr verschiedenartig. Es wurden Fälle angeführt, dass besonders schwächere Fische, wenn sie von stärkeren Exemplaren verfolgt würden, sich durch Verlassen des Wassers vor ihren Verfolgern schützten; auch Verunreinigung des Wassers durch Futterreste, sowie Ueberwärmung desselben, veranlasst die Fische, das Wasser zu verlassen. Letzteres ist auch von Herrn Hipler bei Kampffischen beobachtet worden. Nach diesen Hinweisen wird wohl betreffender Berichterstatter einer Ursache des absonderlichen Verhaltens seiner Rivulus auf die Spur kommen. Ferner verweist der Vorsitzende auf den Versammlungsbericht vom 4. Januar der „Hanauer Aquarien- und Terrarienfreunde" und gibt dem darin gesagten seine vollste Zustimmung — In Bezug auf künstliches Futter wird von verschiedenen Mitgliedern darüber geklagt, dass „Piscidin" gegen früher an Güte verloren hat und das Wasser sehr trübt. Herr Kiefer empfiehlt ein Fischfutter „Aquarin", da er damit gute Resultate erzielt hat. Es wird geraten, dieses Futter für den Verein anzuschaffen. — Herr Baumgärtet hatte zur Ansicht *Hapl. sexfasciatus* und *Hapl. chaperi* mitgebracht. K. S.

Breslau. „Vivarium" (E. V.)

Werbevorträge. — Hausschauen. — Schülerabend.

Aus der Sitzung vom 8. Februar.

Aufnahme der Herren Immloff und Schulz. — Der Vorsitzende berichtet über den Verlauf des Vortragsabendes, der am 4. Februar im Verein der Magistratssekretäre im grossen Saal des Kaufmannsheim stattgefunden hatte. Da unsere öffentlichen Vorträge immer sehr gut besucht waren, hatten wir schon lange ins Auge gefasst, auch in bekannten grösseren Vereinen Werbevorträge zu halten.

Hierzu bot sich im Kaufmannsheim die erste Gelegenheit. Das Thema lautete: „Das Aquarium und seine Bewohner", und es war Vorsorge getroffen worden, dass die wichtigsten Zierfische in ausgesucht schönen Exemplaren zur Stelle waren. Durch diese kleine Ausstellung wurde das Thema auch für den Fernerstehenden interessant gemacht. Der Höhepunkt des Abends aber wurde erreicht, als Herr Heinrich wieder seine Kampffische im tragbaren Heizaquarium vorführte. So etwas hatte man doch noch nicht gesehen, und mancher bekam Lust, sich nun auch ein kleines Aquarium zuzulegen, zumal durch eine reichlich ausgestattete Verlosung dafür gesorgt war, dass man Fische und Behälter schon an Ort und Stelle gewinnen konnte.

Aus Nr. 51 der „Bl." werden die Ratschläge für den Monat Dezember von Thumm verlesen und lebhaft diskutiert. Auch wir sind der Meinung, dass Thumm wohl zu schwarz sieht und er allen Dingen doch sehr vom Thema abweicht. Uebergriffe werden in allen Vereinen vorkommen und es wird auch Mitglieder geben, von denen jeder weiss, dass sie etwas zu sehr das materielle Interesse in den Vordergrund stellen. Das lässt sich alles ertragen, wenn diese Herren nur nicht eine derartige Einwirkung ausüben, dass durch sie der „Geist" des Vereins bestimmt wird. Dieser muss stets auf idealer Höhe stehen und von Leuten ausgehen, die tüchtige, gebildete Liebhaber sind und eher der guten Sache etwas opfern, als Gewinne einheimsen wollen.

Ueber Exotensucht und -Zucht möchten wir auf unser Protokoll vom 16. November v. J. („W". No. 49 und „Bl." No. 49) hinweisen. Wir vertreten auch jetzt noch diese Anschauungen, werden aber vielleicht Gelegenheit haben, uns später noch einmal ausführlicher zur Sache zu äussern. Hausschauen, welche Thumm lebhaft empfiehlt, finden auch unsere volle Billigung, zumal wenn sie wahlfrei sind und sich keine Prämiierung daran knüpft. In dieser Form wollen wir dieselben von jetzt ab drei Mal im Jahr (Frühjahr, Sommer, Winter) durchführen.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Aus dem Schülerabend vom 22. Januar.

Dr. Deupser hält seinen Vortrag über Flechten. An frischem Material wurden die Fadenkrusten-, Laub- und Strauchflechten vorgeführt, an Zeichnungen die Symbiose (syn mit bios Leben) zwischen Pilz und Alge genauer erklärt. Die Fortpflanzung durch Soredien (sovos Haufen), die Bildung von Apothecien (apothéke Vorratskammer d. h wohin man etwas wegsetzt) mit den sich darin entwickelnden Sporen (spora Saat, Spore) ihre Keimung und ihre Vereinigung mit den dazugehörenden Algen zu Flechten, die Zählebigkeit dieser Lebensgemeinschaften, ihre Unempfindlichkeit gegen Temperaturein-flüsse, ihre Bedeutung für die Tierwelt (Renntiermoos) und ihre Anwendung zu Farbstoff (Lackmusflechten) lagen der Besprechung zu Grunde. — Hieran schloss sich die Gratisverlosung eines Pärchens *Haplochilus chaperi.*

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Aus der Mitgliederversammlung vom 15. Februar.

Naturdenkmalpflege. — Oeffentlicher Schülerabend.

Aufnahme des Herrn Magistratssekretärs Langer, Breslau. — Der Vorsitzende legt ein Schreiben des Herrn Prof. Dr. Conwentz, staatlichen Kommissars für Naturdenkmalpflege in Preussen vor, in dem wir auf Grund unserer einschlägigen Veröffentlichungen in den Zeitschriften über Aquarien- und Terrarienkunde, besonders unseres Vortrags über Naturdenkmalpflege in der Schule („W." S. 51 und „Bl." No 6.) aufgefordert werden, uns einmal vom Vereinsstandpunkte aus zusammenfassend über die Naturdenkmalpflege zu äussern, entweder in einem grösseren Vortrag oder in einer zusammenhängenden Schrift. Wir denken, dass uns der Herbst hierzu Gelegenheit geben wird, nachdem wir im kommenden Sommer die hiefür so notwendigen Naturausflüge gemacht haben werden Zur Orientierung über die Art und den Umfang solcher Werbeschriften waren beigelegt: „Die Pflege der Naturdenkmäler im Walde, von Prof. Dr. Conwentz", „Ueber Naturdenkmalpflege mit besonderer Rücksicht auf die Schule von Prof. Dr. B. Schäfer, Cassel", „Ueber die Prämiierung von Raubzeugvertilgung durch den Landesverein Westpreussen von Dr. Liévin", „Die Pflege der Naturdenkmäler und deren Beziehung zur Landwirtschaft von Prof. Dr. Conwentz", „Die Prämiierung der Raubzeugvertilgung und die Naturdenkmalpflege von Prof. Dr. Bock".

Aus dem öffentlichen Schülerabend am 5. Februar.

Herr Mittelschullehrer Kliehm hält den ersten Teil seines Vortrages über die Vermehrung der Pflanzen mit besonderer Berücksichtigung der Wasserpflanzen. Es

wurden nur die Vorgänge bei der ungeschlechtlichen Fortpflanzung behandelt. Anschliessend an eine kurze (mikroskopische) Betrachtung der Zellen wurden erörtert:

1. Die Vermehrung einzelliger Pflanzen (Spaltpilze. Spaltalgen) durch Teilung.

2. Wachstum und Vermehrung der Fadenalgen (Zerfall und Teilstücke, *Horneogonien* (*hórmos* Perlenschnur, Halskette und *gonós* Brut) und deren Vervollständigung zu einer Pflanze.

3. Die Regeneration von Seitensprossen zu selbständigen Individuen bei einzelnen Lebermoosen (Riccia).

4. Die Vermehrung durch Neulinge, Ausläufer und dergl., namentlich unserer Aquarienpflanzen. Die Fortpflanzung durch Sporen und Samen soll im zweiten Teil des Vortrages behandelt werden.

Dr. Denpser. Dt.-Lissa.

Darmstadt. „Hottonia".

Sitzung vom 19. Februar 1910.

(Literaturbesprechung, Austausch von Erfahrungen etc.)

In dem vorliegenden Heft 3 der „Blätter" lesen wir mit grossem Interesse im Vereinsbericht der „Stuttgarter Aquarien- und Terrarienfreunde" einen Vortrag des Herrn Dr. Lutz über das Aquarium im Volksschulunterricht. Die Versammlung ist der Ansicht, dass alles versucht werden soll, um die hessischen Schulbehörden für diese Sache zu gewinnen, damit auch bei uns Aquarien und Terrarien als Lehrmittel in den Schulen — zum Teil ist dies schon in den höheren Schulen der Fall —, allgemein aufgenommen werden. Der Vorsitzende will die Sache in die Hand nehmen und das Erforderliche veranlassen. Herr Schmidt machte bei *Anolis Aistatellus* die Beobachtung, dass diese Tiere, neben animaler Kost, auch vegetabile zu sich nehmen. Im Allgemeinen gelten nur die grossen Leguane als Pflanzenfresser. Die Aufnahme der Pflanzenkost wurde in einem reich bepflanzten grossen Terrarium mehrfach und nicht nur von einem Tiere, sondern von mehreren wahrgenommen, sodass von einer individuellen Eigentümlichkeit nicht gesprochen werden kann. Hauptsächlich wurden die jungen Triebe von *Clerodendron* und *Tradescantia viridis* gefressen. Es wäre für uns interessant, zu wissen, ob schon andere Liebhaber ebenfalls diese Wahrnehmung bei *A. cristatellus* gemacht haben.

Bei Fräulein Fahr besichtigte Herr Schmidt den biologisch hochinteressanten Gecko *Atroplatet fimbrinatus* aus Madagaskar, welchen Fräulein Fahr, neben anderen Terrarientieren, von der Firma Siggelkow in Hamburg erhalten hatte. Dieser Gecko besitzt ein grosses Anpassungsvermögen an seine Umgebung. Die Rinde eines Baumstammes vermag er so geschickt nachzuahmen, dass er kaum zu entdecken ist. Eine weitere Eigentümlichkeit zeigt die Schwanzbildung, welche mit einem kleine Kaffeelöffel verglichen werden kann. Fräulein Fahr will das Tier in einer der nächsten Sitzungen, wenn wärmeres Wetter eingetreten ist, vorzeigen. Hieran anschliessend, erzählt Herr Stephanie über eigentümliche Schwanzbildungen einer Katzenart in Sumatra, die er bei seinem Aufenthalt daselbst wahrgenommen hatte. Der Schwanz dieser Katzen endigte in einem Knoten; Herr Stephanie glaubte anfänglich, dass diese Missbildung an den Tieren gewaltsam hervorgerufen worden sei, er wurde aber anders belehrt und konnte auch bei jungen, frisch geborenen Katzen, dieselben Erscheinungen beobachten. Herr Glück hat die Weiterentwicklung der Eier von *Danio rerio* mikroskopisch untersucht. Bei seinen Beobachtungen hatte er insofern Glück, als sich das sofort nach dem Laichakt gewählte Ei sowie die weiteren als befruchtet erwiesen. Nach 24 Stunden konnte im Ei ein schmaler Ring bemerkt werden, nach weiteren 12 Stunden war ein mit einem Dottersack umgebenes Fischchen erkennbar, welches auch schon schwache Bewegungen, sowie Kopf- und Augenbildung erkennen liess. Nach 38 Stunden konnte ein, das Fischchen mit dem Dottersack verbindender Kanal und raschere, stossweise Bewegungen festgestellt werden. Soweit erstrecken sich die Untersuchungen und nimmt Herr Glück an, dass das Ausschlüpfen des jungen Fisches nach 48 Stunden erfolgen wird. Herr Stephanie sprach über die Scheinträchtigkeit der Gambusenweibchen und ist derselbe, sowie die Herren Glück, Jamin und Gölz der Ansicht, dass die Scheinträchtigkeit in erster Linie in dem Zusammenbringen von mehreren Pärchen oder mehreren Weibchen mit nur einem Männchen begründet ist, weil die sich begattenden Pärchen von den anderen unbeteiligten Fischen, wahrscheinlich aus Neid oder Eifersucht während des Begattungsaktes, beunruhigt werden und die Vereinigung deshalb nicht innig genug vor sich geht. Die betreffenden Herrn raten daher zu Zuchtzwecken die Fische immer nur paarweise zusammenzubringen, wenn auch in diesem Fall die Scheinträchtigkeit noch nicht ausgeschlossen ist, so wird sie doch nicht so oft vorkommen. Die Zwanzigpfennig-Verlosung der nächsten Sitzung wird *Haplochilus chaperi, Poecillia mexicana,* sowie ein Aquarium bringen. Die geehrten Mitglieder werden gebeten, die Sitzungen fleissig zu besuchen.

Ph. Schmidt.

Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".

Unseren Einladungen zum 1. Vortrag des Herrn Professor Dr. Richters über „Moosbewohner", folgten neben vielen Gästen die Herren der „Trianea", Offenbach-Main und „Iris" hier, wofür wir nochmals unsern besten Dank aussprechen.

Dem interessanten Thema und der schönen humorvollen Vortragsweise des Herrn Professors hörten alle Anwesenden mit Spannung zu, so dass Herr Professor Dr. Richters uns für den 5. März aus freien Stücken einen neuen Vortrag zusagte was freudig aufgenommen wurde. Wir machen also alle unsere Nachbarvereine auf diesen Abend besonders aufmerksam, die Herren sind herzlich willkommen, ebenso für unseren „Herrenabend", der etwas ganz exquisites verspricht, wie auch für den folgenden Vortrag unseres Herrn Heinrich über „Die deutsche Hochseefischerei". Unsere neu eingeführte Verlosungsart errang den Beifall aller. Fünf Paar *Haplochilus elegans* nebst 10 Pärchen echten „Peters", wurden unter die Mitglieder verlost, während eine 10 Pfg.-Verlosung alle möglichen Pärchen von Zierfischen brachte. Herr Berk der prachtvolle Gambusen gestiftet, sowie allen Gebern statten wir hiermit unsern besten Dank ab.

Verschiedene Mitglieder legten sich Seewasser-Behälter an. Nachwuchs brachten dem Verein *Xiphophorus helleri.* Neue Mitglieder traten dem Vereine bei.

Die Vereinigung der „Iris" mit uns gelang leider nicht, da unsere Mitglieder auf ihren rühmlichst bekannten alten Namen nicht verzichten wollten, was aber den guten Beziehungen beider Vereine untereinander keinen Abbruch tun wird.

Die erste Exkursion ergab zahlreiche *Cyclops,* Daphnien etc., nebst dem ersten *Branchipus.*

Fritz Fraenkel
I. Schriftführer.

Graz, „Neptun".

Bericht über die Vereinstätigkeit im Januar 1910.

Die Vereinsabende wiesen einen recht guten Besuch auf. Gegenstand des zwanglosen Gespräches bildete hauptsächlich die Durchlüftungsfrage und die Einrichtung von Seetieraquarien. Erfreulicherweise hat nunmehr dieser Zweig unserer Liebhaberei nach jahrelangem Stillstand im Verein wieder Anhänger gefunden. Das prächtige Seeaquarium der hiesigen Firma A. Zach, das gegenwärtig in der Annenstrasse ausgestellt ist und abends elektrisch beleuchtet wird, dürfte bei manchem Liebhaber den Wunsch erregen, etwas ähnliches zu besitzen. Die Anregung des Herrn Wulle, einen Ausflug nach Andritz zu unternehmen, gibt Herrn Dr. Bendl Gelegenheit zu einem Bericht über die dortige Forellenzuchtanstalt, dem wir folgendes entnehmen:

Die auf Tüllrahmen ausgebreiteten Forelleneier, deren Farbe die einzelnen Arten erkennen lässt, werden durch ständig von oben darauf träufelndes Schmelzwasser in ihrer Entwicklung gehemmt. Das vorzeitige Ausschlüpfen soll deshalb verhindert werden, weil die Fische in dieser Jahreszeit noch nicht in die Gewässer ausgesetzt werden können, da sie nach Verzehren ihres Dottersackes bald Nahrungsmangel leiden würden (mangelndes Plankton). Die Fischerzeugung ist heuer sehr herabgesetzt, da es infolge Austrocknens vieler Bäche im Vorjahre es an Abnehmern fehlte. Der Schriftführer übergab die Erlaubniskarte zum Würmerfang in den Gräben der Steinfelder Brauerei; Herr Schubert spendete das Buch, Bölsche, Der Sieg des Lebens. Das erste Bändchen von Brauers Süsswasserfauna soll zu Bestimmungszwecken angeschafft werden, dagegen wurde der Bezug der Zeitschrift „Der Forscher", von der ein Probeheft und ein allzuschmeichlerisches Einladungsschreiben vorlag, als wenig vertrauenserweckend abgelehnt.

In der Hauptversammlung am 28. d. Mts. berichtete der Obmann, Herr Gutmann, über das abgelaufene Jahr. Die gegenwärtig im Vordergrunde stehenden Fragen des Naturschutzes und der Verwertung von Aquarien und Terrarien als Anschauungsmittel für Schulen, beschäftigten auch unseren Verein in hervorragendem Masse. Ersterem wurde durch den Beitritt zum Verein „Naturschutzpark" in Stuttgart und Widmung eines Betrages für den zu gründenden „Naturpark", letzterem durch den Vereinsbeschluss im kommenden Frühjahre in hiesigen Schulen Aquarien und Terrarien versuchsweise einzurichten, Rechnung getragen. Der Obmann betont besonders, dass das ganze Jahr über das beste Einvernehmen unter den Mitgliedern herrschte und dankt schliesslich allen, namentlich aber dem Ausschusse für seine Mühewaltung. Nach dem Kassenberichte des Herrn Putschar betrugen die Einnahmen im Jahr 1909: 154 K 43 h, der Rest vom Vorjahre: 380 K. 17 h; die Ausgaben 119 K 73 h, mithin der Barbestand: 414 K 87 h. Die Mitgliederzahl beträgt 28. Die Herren Unger und Tax in Graz, Prechtl in München haben ihren Austritt gemeldet. (Die zwei Letzten erst nach der Hauptversammlung). Die Bücherei u. a. durch Spenden des Herrn Dr. Kammerer in Wien vermehrt, umfasst etwa 130 Bände. Ueber Antrag des Herrn Dr. Beudel wurden sämtliche Mitglieder des bisherigen Vorstandes wiedergewählt. Die in Aussicht genommene Ausstellung wurde, da mehrere Herrn aus Zeitmangel sich nicht an der Arbeit beteiligen können, auf ein anderes Jahr verschoben.

A. Meuth, Schriftführer.

Hof a. S. (Bayern) „Verein f. Aquar.- u. Terr.-Kunde".

Samstag den 5. Febr. fand unsere diesjährige Generalversammlung statt. Der I. Vorsitzende eröffnete die Sitzung mit Aufnahme 3 neuer Mitglieder, hierauf Bericht des Kassiers und Verlesung der Einläufe. Die Wahl der Vorstandschaft ergab Herr Klotz als I. Vorsitzenden, er wurde abermals einstimmig wiedergewählt; leider schied Kassier Spitzbarth aus der Vorstandschaft, es wurde Herr Lang dafür gewählt. Der I. Vorsitzende dankte Herrn Spitzbarth für seine 3jährige Mühe als Kassier. Als Schriftführer wurde unser alter Herings-Hans wiedergewählt, ebenso als II. Vorsitzender Herr Chr. Flesser. Es wurde beschlossen, dass die Versammlungen jezt jeden 1. und 2. Samstag statt am Mittwoch stattfinden, ferner dass 4 Exkursionen im Jahre sind, eine grössere Ausstellung im Monat Juli oder August sein soll. Der Paragraph 8 laut Statuten soll in Bezug auf das Einkassieren der Lagen- und Zeitungsgelder schärfer ins Auge gefasst werden, so dass, wenn ein Mitglied länger als 3 Monatsbeiträge schuldet, das selbe gemahnt wird.

Joh. Hering, Schriftführer. Karl Klotz, I. Vors.

Nürnberg. „Heros" E. V.

Ordentliche Sitzung am 18. Januar 1910.

Wanderungen der Fische. — Essig gegen Polypen. — Winterschlaf.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der vorigen Sitzung erfolgt Bekanntgabe des Einlaufes. Herr Lehrer Widerspick verzichtet auf die Rückzahlung eines Gutscheines im Betrag von 10 Mk. zu Gunsten der Kassa, wofür auch an dieser Stelle verbindlicher Dank gesagt sei. Herr Naumann spricht über die Wanderungen der Fische insbesondere zur Laichzeit, die zum Teil noch nicht völlig aufgeklärt sind. Er schildert das Vorgehen der biologischen Station auf Helgoland, die Schollen mit Marken versehen und wieder aussetzen liess, um ihre veränderten Fund- und Aufenthaltsorte zu ergründen. Ins Einzelne gehend gestalten sich die Ausführungen über die Wanderungen der Lachse vom Meer ins Binnenland bis zu den Gebirgsbächen und der Aale in umgekehrter Weise von den Bächen und Flüssen zum Meere, um das Laichgeschäft auszuüben. Als richtigen Wanderers gedenkt er des in Afrika heimischen Landwanderers, der es bis zu zehn Monaten im Jahre auf dem Lande aushält, und des Schlammspringers der westafrikanischen Küste, der weite Strecken auf dem Trockenen zurücklegt, sowie des indischen Kletterfisches. — Nach dem Literaturreferat des 1. Vorsitzenden erfolgt ein reger Austausch von Erfahrungen über die Erfolge bei Anwendung von Essig zur Polypenvertilgung Herr Sperber hat in einen von Hydra verseuchten Behälter eine Kleinigkeit Essig geschüttet und nach ungefähr drei Minuten das Wasser abgezogen. Der Boden hatte einen sauren Geruch angenommen, der auch nach mehrmaligen Nachspülungen nicht zu entfernen war; die Pflanzen (Myriopyllum spec.) starben ab. Herr Bonnenberger hat bei der Anwendung von Essig günstige Erfolge erzielt; die Vallisnerien, Sagittarien u. s. w. litten keinen Schaden, nur Elodea wurde ein wenig in Mitleidenschaft gezogen; die Blättchen zeigten am Rande eine Erscheinung, ähnlich wie erfrorene Pflanzen. Bei Verwendung von Essig ist wohl in Betracht zu ziehen, dass er nicht immer in gleicher Schärfe verabreicht wird. Es wäre angebracht, dass Liebhaber, die durchaus günstige Erfolge zu verzeichnen haben, das Verhältnis zwischen Essig und Wassermenge genau angeben würden. — Herr Gruber berichtet über das Verhalten seiner Terrarientiere, die bei dem linden Wetter keine Anstalten zum Winterschlaf machen. Herr Bonnenberger hält das nicht für nachteilig für die Tiere und rät sie zu füttern, solange sie sich nicht verkriechen. — Den Schluss der Sitzung bildet eine Gratisverlosung für auswärtige Mitglieder.

Die Verwaltung: I. A. Georg Koch.

Schweidnitz. „Aquarium".

Sitzung vom 17. Februar.

Am vorigen Donnerstag hielt der hiesige erst seit 2 Jahren bestehende Verein „Aquarium" seine 34. Sitzung ab. Am Anfange derselben wurden wiederum 2 neue Herren aufgenommen, so dass die Mitgliederzahl auf 47 gestiegen ist.

Für den Aquarienfreund beginnt nun in den nächsten Monaten die schönste Zeit des Jahres. Die Wasserpflanzen spriessen in herrlichstem Grün empor, die trägen Schnecken erwachen zu neuem Leben und die Lieblinge jedes Naturfreundes, die Fische, beginnen ihre munteren Spiele und schillern in den herrlichsten Farben. Daher erwächst für jeden Aquarienfreund in den folgenden Wochen die Aufgabe, seine Behälter zu reinigen, zu bepflanzen oder neu einzurichten.

In welcher Weise man ein Süsswasseraquarium naturgemäss einrichtet, wird in einem späteren Artikel den Lesern hiesiger Tagesblätter gezeigt werden. Gibt es doch auch in unsrer Stadt eine grosse Anzahl von Personen, Erwachsenen und Schülern, die an einem schön bepflanzten mit einheimischen oder ausländischen Fischen besetzten Aquarium, was monatelang ohne jegliche Neufüllung stehen kann, ihre dauernde Freude haben.

Aber nicht nur Süsswasseraquarien sind in unserm lieben Schweidnitz zu finden, die letzte Vereinssitzung zeigte uns, dass auch mit dem Seewasser-Aquarium ein Anfang gemacht worden ist.

Herr Ingenieur Völkel beantwortete in einer längeren interessanten Ausführung die Frage: Was gehört zu einem Seewasseraquarium?

Für Schauaquarien sind grosse Behälter nötig, für bescheidene Verhältnisse genügen Glaskästen, wie wir sie in hiesigen Geschäften erhalten. Vom Klempner

oder Schlosser hergestellte Aquarien müssen gut verkittet sein, da Meerwasser das Metall angreift. Als Bodengrund verwendet man nur feinen ausgeglühten Wassersand, und zur Verschönerung belegt man ihn mit Steinen und Muscheln. Dieser Behälter wird nun mit natürlichem Seewasser gefüllt, 1/2 der Füllung kann aber auch künstliches Meerwasser sein. Um das Verderben des Wassers zu verhindern, müssen Futterreste bald entfernt werden. Leider stehen dem Liebhaber dieser Aquarien fast gar keine Pflanzen zur Verfügung. Seetang, eine bekannte Algenart, hält sich nur kurze Zeit und die Seegrasarten sind unscheinbare Pflänzchen Für das Wohlbefinden der Tiere ist eine gute Durchlüftung des Wassers notwendig, auch ist es vorteilhaft, wenn das letztere mitunter abgelassen wird und die Tiere der Luft ausgesetzt werden. Was nun die Seetiere anbelangt, so sind für den Anfänger die sesshaften Seeanemonen oder Aktinien, die durch ihre prächtige Färbung und pflanzenähnliche Gestalt den nackten steinigen Boden des Aquariums in blumige Beete verwandeln, zu empfehlen Diese Tiere werden mit geschabtem Rinderherz, rohem Fischfleisch und kleinen Regenwürmern gefüttert. Der Vortragende konnte leider nur 1 ältere Seeanemone vorzeigen, da eine grössere Sendung von Seetieren von Leonhardt Schmidt, München, erst später eintraf.

Zum Schluss referiert Herr Warkenthien noch über die Fischereizeitung und die Blätter für Aquarienkunde. Er berichtet auch über die Furnekulose, eine arge Fischkrankheit, die in den Bächen der Schweiz verheerend wirkt. Herr Zachritz beschreibt eine neue Aquarienlampe nach einem Vortrage von W. Boeckel, Essen.

A. Freudenberg.

Aufforderung.

Alle verehrlichen Vereine, welche auf die kostenlose Aufnahme ihrer Adresse in unserer Adressentafel Wert legen, werden um rasche Einsendung gebeten! Gleichzeitig bitten wir, uns von Aenderungen in der Adresse und infolge von Neuwahlen usw. baldigst Nachricht geben zu wollen!

Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine. [1])

Berlin.[2])Verein der „Aquarien- u. Terrarienfreunde". Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat. Vereinslokal: Gieskes Vereinshaus, Landsbergerstr. 89. Briefadresse: Max Pulvers, Berlin S.O. 36, Bouchéstr. 18. Fernsprecher Amt IV. 3008. Gäste stets willkommen. Eigener Futtertümpel.

Gera, R. „Wasserrose", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Gera Sitzung jeden ersten und dritten Dienstag im Monat abends 9 Uhr im Vereinslokal „Hotel Fürst Bismarck". Gäste stets willkommen. I. Vorsitzender B. Herold, Rittergasse 6. Briefadresse: Willy Wendt, Geschäftsführer, Promenadenstrasse 24. Telephon 1071.

Nürnberg-Steinbühl. „Ludwigia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzungen jeden 2. und 4 Samstag im Monat. Vereinslokal: Restaurant „Marienbad", Ecke Aufsessplatz. Briefadresse; Robert Gluth, Schuckertstrasse 15 III.

Rixdorf-Berlin. „Trianea", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzungen jeden Freitag nach dem 1. und 15. jeden Monats, abends 1/2 9 Uhr, im Restaurant „Weidmannslust", Rixdorf, Münchenerstr. 8, Ecke Erlangerstrasse. — I. Vorsitzender: Kurt Born, Berlin S.O., Naunynstr. 8 (zugleich Briefadresse).

Schweidnitz. „Aquarium", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzungen am bezw. nach dem 1. und 3. Donnerstag jeden Monats. Briefadresse: Landeck, Reichenb. St. 27. Vereinslokal: „Goldener Löwe".

Schwerin. (Meckl.) **„Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".** Vereinslokal: Hotel de Paris. Zusammenkunft jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. Briefadresse: Präparantenlehrer Tiede, Grenadierstrasse 25 I.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

Tagesordnungen.

Berlin. „Triton", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde E. V.

Generalversammlung am Freitag den 18. März 1910, abends pünktlich 8 1/2 Uhr im Restaurations-Saal des Carl Haverland-Theaters, Kommandantenstr. 77—79.

Tagesordnung:

1. Vorlesung und Genehmigung des Protokolls der letzten ordentlichen Sitzung. 2. Aufnahmen, Anmeldungen, Abmeldungen, Wohnungsveränderungen. 3. Antrag des Vorstandes Satzungsänderungen § 19, welcher lautet: Der Vorstand besteht aus dem 1. Vorsitzenden, 2. Vorsitzenden, 1. Schriftführer. 2. Schriftführer, Kassenführer, Buchwart, Sammlungswart soll lauten: Der Vorstand besteht aus 5 Mitgliedern. 4. Besprechung über unsere Vereinszeitschriften. 5. Jahresbericht, erstattet vom 1. Vorsitzenden. 6. Kassenbericht, erstattet vom Kassenführer. 7. Bericht über Bibliothek, Sammlung und Utensilien, erstattet von den betreffenden Vorstandsmitgliedern. 8. Bericht der Kassenrevisoren und Entlastung des Kassenführers. 9. Entlastung des Gesamtvorstandes. 10. Wahl des Vorstandes und der Kassenrevisoren. Stimmberechtigt und wählbar sind laut Satzung nur ordentliche Mitglieder, jedoch ist den ausserordentlichen Mitgliedern Anwesenheit gestattet. Gäste haben zur Generalversammlung keinen Zutritt.

Der Vorstand: I. A.:
Edmund Herold, 1. Vors, Berlin O. 34, Kopernikusstr. 18.
Paul Haeussner, 1. Schriftf., Berlin S.W. 47, Yorkstr. 68.

Berlin. Verein der „Aquarien- und Terrarienfreunde".

Wegen des am Mittwoch den 2. März vom Ausschuss der B. A. V. in Aussicht genommenen Lichtbilderabends, fällt unsere Sitzung an diesem Tage aus. Doch bitten wir, dem Arrangement des Ausschusses regstes Interesse entgegen zu bringen und vollzählig vertreten zu sein. Mittwoch den 16. März Generalversammlung. Etwaige Anträge müssen 14 Tage vorher, also bis zum 2. März im Besitz des Vorsitzenden sein. Sonntag den 20. März abends 6 Uhr III. Vortrag, resp. Demonstrations-Abend. Nach den Vorträgen Fischverlosung, zu welcher Stiftungen erbeten sind, und gemütliches Beisammensein. Geselligkeitspflege.

Der Vorstand: i. A. E. Schmidt.

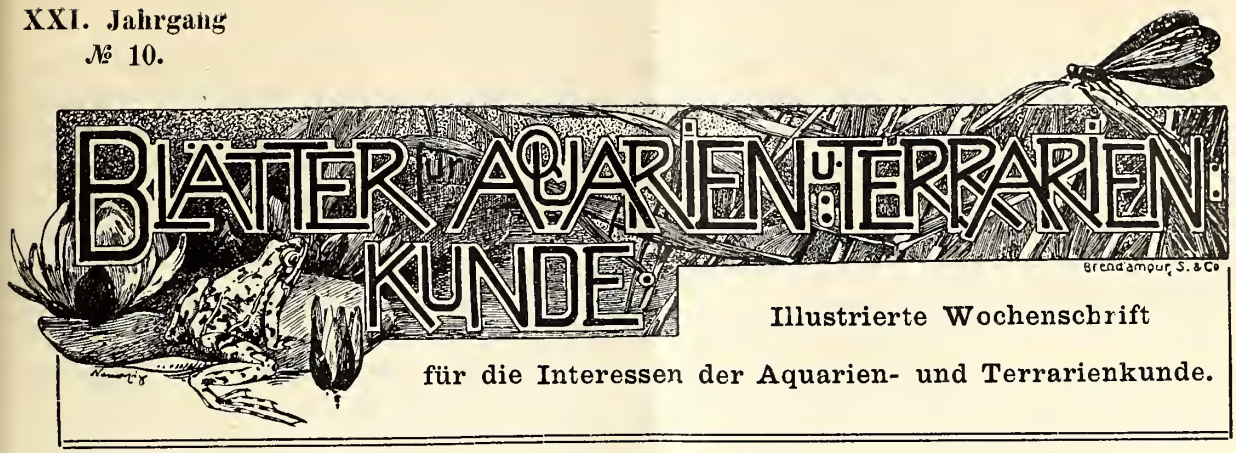
Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft f. Aquarien- und Terrarienkunde".

Programm für Monat März.

Samstag den 5. März, abends 9 Uhr. II. Vortrag des Herrn Professor Dr. Richters: *Tardigraden* (Baertierchen). Gratis-Verlosung von Zierfischen und Behältern. Samstag den 12. März. „Herrenabend" verbunden mit Lichtbildervorführung. Samstag den 19. März. Vortrag des Herrn Heinrich: „Die Lage der Deutschen Hochseefischerei". Samstag den 26. März. Literaturbericht Erfahrungen über *Xiphophorus helleri* von Fritz Fraenkel. Samstag den 2. April. Vortrag des H. Chmilewsky: Algen. (Mit mikroskopischen Darbietungen). Gäste willkommen.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 10.



Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Abramis brama L. (Blei, Breitling, Brachsen oder Brassen) und *Blicca björkna L.* (Blicke, Güster, Halbbrachsen, Breitfisch oder Zobelbleizen).

Von Wilhelm Schreitmüller-Dresden 21. (Ichthyologische Gesellschaft).
Mit 2 photogr. Aufnahmen von O. Haucke-Dresden 21.

Es dürfte nur wenige Aquarienfreunde, Angler usw. geben, die beide obengenannte Fischarten, welche zur Familie der Karpfen zählen und volkstümlich mit dem allgemein üblichen Kollektivnamen „Weissfische" bezeichnet werden, noch nicht kennen. Sei es nun, um diese Fische in grösseren Exemplaren als Nahrungsmittel oder als junge Tiere zur Besatzung von Aquarien, Bassins, Springbrunnen etc. zu verwenden.

Fleisch, welches nicht besonders beliebt ist, beide laichen fast zu ein- und derselben Jahreszeit von April bis Anfang Juni und beide besitzen eine enorme Fortpflanzungsfähigkeit und setzen während der Zeit des Laichens ca. 100 bis 300 000 Eier ab.

Der Blei hat eine äusserst hohe Körperform, sein Leib ist seitlich sehr stark zusammengepresst und nach oben zu gewölbt.

Abbildung 1.
Abramis brama L. (Brasse, Brachsen). Jungtier. (Hintergrund etwas abgedeckt).
Aufnahme von O. Haucke.

In ihrer Körperform und ihrem Flossenbau ähneln sich beide Arten sehr. — Beide Fische leben fast in allen grösseren europäischen Flüssen, Teichen, Seen und anderen Gewässern. Beide halten sich viel am Grunde der Gewässer auf, woselbst sie im Sand und Schlamm nach Nahrung suchen, welche aus Würmern, Schnecken und Larven aller Art etc. besteht. Beide Arten nehmen auch vegetabilische Nahrung zu sich, beide sind bekannte und sehr häufig auftretende Marktfische mit minderwertigem, sehr grätigem Seine Farbe ist am Rücken grau- bis blauschwarz, nach den Seiten zu heller werdend, um nach und nach in eine silbrigglänzende Farbe überzugehen. Seine Kehle besitzt einen rosarötlichen Anflug oder Schein und seine Flossen sind an der Basis hellgrau- bis grauschwärzlich, um nach dem Ende zu durchsichtiger zu werden.

Für den Aquarienfreund kommen von diesem Fisch nur junge Exemplare von 8 bis höchstens 10—12 cm Länge in Frage; da sich grössere

Tiere dieser Art durch ständiges Wühlen und Graben im Sand und Schlamm, im Aquarium sehr unliebbar bemerkbar machen und durch diese Manipulation das Aquarienwasser trüben und verunreinigen.

Jüngere Tiere halten sich ausgezeichnet im Aquarium, d. h., wenn ein solches nicht zu klein, zweckentsprechend eingerichtet und gut bepflanzt ist. — Die Tierchen sind ständig in Bewegung und erfreuen den Beschauer immer wieder durch ihr munteres Wesen, sowie durch ihre hübsche, silberglänzende Färbung.

Der Blei ist verhältnismässig sehr gefrässig und kann ganz erstaunliche Rationen Futters vertilgen. — In Aquarium gehalten, füttert man sie am besten mit kleinen Regenwürmern, Mückenlarven, grossen Daphnien, *Enchytraeus*, Fliegenmaden etc.; sie nehmen jedoch auch Trockenfutter und rohes, mageres Fleisch sehr gerne an. — Ebenso wird jedoch auch pflanzliche Nahrung nicht verschmäht und fressen sie mit Vorliebe Triebe und Teile verschiedener Laichkrautarten *(= Potamogeton)*, *Nitella flexilis* (= biegsame Nitelle), ferner Wasserstern *(= Callitriche)* etc., auch zarte, frische Salatblätter u. a. m. werden gern gefressen.

Im Freien hingegen nehmen sie alle geniess- und ungeniessbaren Sachen an, auch Aas, kleine Fische und anderes mehr wird nicht verschmäht. Durchlüftung ihrer Behälter, wenn diese gross genug (mindestens 50×25×25 cm) und gut bepflanzt sind, ist nicht nötig. —

Er erreicht im Freien eine Länge von 50—60 cm und darüber und eine Körperhöhe von ca. 16—20 cm und mehr.

Blicca björkna L. (die Blicke) ist dem Blei in Gestalt und Färbung ziemlich ähnlich, was namentlich in Bezug auf seine Körperform sehr auffällig ist. Ihre Afterflosse ist etwas kleiner und wenig anders geformt als die des Blei; ferner weisen ihre Brust- und Bauchflossen an der Basis einen rosa- bis rötlichen Ton oder Hauch auf, welcher bei den Brustflossen des Blei fehlt.

Die Gabelung ihres Schwanzes ist stumpfer als beim Blei.

Ein sehr charakteristischer Unterschied zwischen beiden Fischen besteht darin, dass bei der Blicke der Kopf dadurch zierlicher erscheint als beim Blei, weil bei ihr der Rücken, dicht hinter dem Kopfe, ganz plötzlich sehr steil nach oben zu gewölbt emporsteigt, während diese Linie beim Blei allmähliger und ruhiger, — nach und nach ansteigt.

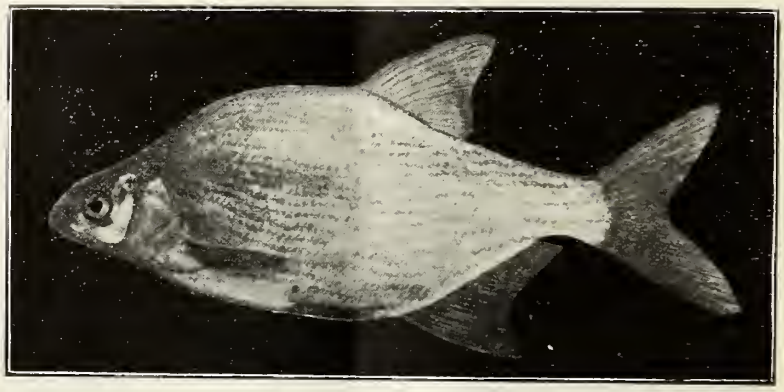


Abbildung 2.
Blicca björkna L. (Blicke, Güster). Jungtier. (Hintergrund etwas abgedeckt).
Aufnahme von O. Haucke.

Ebenso ist die Beschuppung bei der Blicke eine zartere, feinere als bei *Abramis brama* L.

Während der Laichzeit zeigt die Blicke an den Seiten schwärzliche Pünktchen, welche so stark auftreten, dass hierdurch ihre silberglänzenden Flanken dumpfer und fahler als ausser der Laichzeit erscheinen.

Die Blicke erreicht im Freien fast dieselbe Länge, Höhe und dasselbe Gewicht wie der Blei.

Blicca björkna L. ist als Jungtier ebenso haltbar und ausdauernd im Aquarium wie der Blei,[1]) und macht sich, in grossen Exemplaren in das Aquarium eingesetzt, ebenso wie jener, durch Aufwühlen des Bodengrundes unbeliebt.

Jungtiere von 8—10 oder 12 cm Länge, legen diese den alten Exemplaren eigene Untugend noch nicht so sehr an den Tag.

[1]) D. h. wenn einmal eingewöhnt, im Aquarium. D. V.

Vorteilhaft ist es stets, wenn man in die Behälter, in welchen man diese Fische halten will, — nur groben Flusssand, nebst taubeneigrossen Steinen als Bodenbelag (ohne darunter befindlicher Erdschicht!) nebst guter Bepflanzung, einbringt.

Fütterung, Lebensweise und Fortpflanzung sind die gleichen wie beim Blei.

Drei nahe Verwandte des Blei und der Blicke, die ebenfalls bei uns heimisch sind, sind: Die Zährte oder Russnase *(= Abramis vimba* L*.)*, ferner die Zoppe oder Pleizen *(= Abramis ballerus* L*.)* und der Zobel *(= Abramis sapa Pall,)*, welche sich sämtlich durch eine andere Schnauzenbildung und etwas abweichende Körperformen von ersteren beiden Arten unterscheiden.

Auch letztgenannte drei Arten eignen sich ausgezeichnet zum Halten im Aquarium,[1]) vorausgesetzt, dass man von diesen Tieren ebenfalls nur jüngere, kleinere Exemplare in die Behälter setzt und diese eine Länge von 8—12 cm nicht überschreiten.

Lebensweise, Haltung, Ernährung etc. sind die gleichen wie bei Blei und Blicke. Zur Fortpflanzung im Aquarium, sind meines Wissens sämtliche, hier angeführte Arten, noch nicht worden. Es würde für einen strebsamen und ernst arbeitenden Liebhaber eine dankbare Aufgabe sein, diese Fischarten im Aquarium zur Fortpflanzung zu bringen. — Wer will es versuchen?! — Zu bemerken wäre noch, dass *Albramis brama* L. (= Blei) neben denen in der Ueberschrift dieses Artikels angeführten deutschen Namen, auch noch „Bleier“ — und *Blicca björkna* L. (= Blicke) neben diesen auch noch die deutsche Bezeichnung „Halbbrassen und Sandblecke“ führen.

Von allen vorerwähnten Arten eignen sich zum Halten im Aquarium ganz besonders solche Jungtiere, welche aus stehenden Gewässern stammen; z. B. aus nach Hochwasser zurückgebliebenen Tümpeln, Gräben, Lachen oder Pfützen, in welchen diese Tiere, nachdem das Wasser etwas verdunstet und seichter geworden ist, sehr leicht zu fangen sind. Ich habe wiederholt in solchen, nach Hochwasser zurückgebliebenen Elbtümpeln etc., Jungfische dieser Arten gefangen und stets die Beobachtung an solchen gemacht, dass sie sich bedeutend leichter eingewöhnen und halten als Exemplare, welche direkt der Elbe oder deren Nebenflüssen entnommen waren. Die beste Eingewöhnungszeit für diese Fische ist das zeitige Frühjahr (Februar bis April) oder der Herbst (September, Oktober), zu welchen Jahreszeiten man fast gar keine Verluste zu beklagen haben wird, namentlich, wenn die Tiere aus stehenden Gewässern — wie erwähnt — stammen.

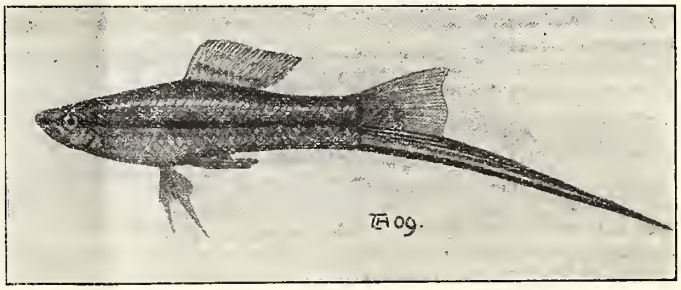
[1]) Wenn einmal eingewöhnt!

Wie der *Xiphophorus helleri* aussieht.

Von Ernst Marré (Verband der Zierfischpfleger, Leipzig).

Mit einer Originalzeichnung von Johs. Thumm.

Nimmt man die Ueberschrift dieser Zeilen als Frage, so lautet die Antwort, dass wohl alle bisherigen Zeichnungen des *Helleri* oft sogar wesentlich von der Natur abweichen. Das Männchen dieses „Clous von 1909“ führt uns hier Johs. Thumm, Klotzsche-Dresden, in naturgetreuem Bilde vor. Man beachte hier die typische Besegelung. Zum *Xiphophorus* heute nur einige Hinweise. Bereits vor Jahren sind mehrere, teilweise erheblich abweichende, „Schwertträger“ wissenschaftlich festgelegt, so dass wir auch hier aus dem „Neuheitenrummel“



Xiphophorus helleri var. *guentheri* ♂. Importfisch. Natürl. Grösse. Originalzeichnung von Johs. Thumm.

noch nicht herauskommen werden; möglich, wir stehen sogar erst im Anfang.

Vielleicht bin ich nicht altruistisch genug, um zu gestehen, dass Leipzig von Importnachzuchten vollsteckt, deren Mütter mindestens je 10 cm gross sind. Aber ich möchte dies nur erwähnen zur empirischen Aeusserung über die folgende Hypothese: Je wärmer die Haltung der Elterntiere vor, in und nach der Befruchtung gewesen, je mehr Männchen sollen geboren werden (unter Beachtung sekundärer Massregeln von Licht, Sonne, Fütterung, sogar vielleicht in der Bepflanzung der Becken). Wir wollen hier nicht die Theoretiker der Frage „Wollen wir Knaben, wollen wir Mädchen?“ in den Streit

fordern, sondern den Praktiker fragen, wie er sich hierzu stellt, ob er gar ein Gleiches beobachtet hat. Heute muss ich freilich konstatieren, dass ein Wurf bei 30° C. anders aussieht als ein solcher bei 20° C., denn vor Aufstellung dieser Hypothese, die für alle viviparen Cyprinodonten von Wichtigkeit wäre, habe auch ich Würfe mit verschiedenen Temperaturen erzielt.

Ebenfalls erscheint mir notwendig, dass die Geburt bezw. schon die Gravidität in gut belichtetem Aquarium geschieht, sonst leidet der Wurf, die Jungen werden teils mit Dottersack geboren und sind kaum lebensfähig. Aber die Natur des Schwertträgers vermag viel zu ertragen, sein in ungefähr gleicher Zeit importierter „Kollege", der *Pseudoxiphophorus*, lässt sich Pflegersünden nicht so gefallen und zieht es vor, sich dann lieber zu seinen Vätern zu begeben. Ein normaler Wurf des *Xiphophorus* besteht aus mindestens 50 Jungfischen, von einem bissigen Importweibchen habe ich sogar letzthin erst 162 lebende Jungfische eines Wurfes erhalten, selbst über 250 sind mir schon von glaubwürdiger Seite gemeldet, die alle am Leben sind. Von demselben Weibchen habe ich, obwohl viele Jungfische geboren wurden, unter Belassung der Mutter bei ihnen sonst immer nur sehr wenige *Xiphophorus* retten können. Hingegen fressen meine zwei anderen Importdamen ganz und gar kein Junges. Mithin kann man bei dieser Neuheit wohl nur von individueller, endokannibalischer Veranlagung sprechen. Freilich muss ich fast sagen, dass die (zwar kleineren) Nachzuchtfische schöner sind als die (zwar grossen) Importfische. Das Rot in den Flossen, namentlich auch der rote Dorsalstreifen ist bei jenen fast intensiver. Der *Helleri*jungfisch wächst bei 25° C. auffallend, in zwei Wochen ist er mindestens 2 cm, in 10 Wochen laichreif; nach kaum einigen Monaten haben Pfleger, die Jungfische bekamen, mir schon wieder über Nachzuchten berichtet. Freilich auf Rasse wird eine Neuheit heute noch nicht gezüchtet, obwohl gerade die Analbildung zur Selektionszüchtung herausfordert. Alles in allem hat auch der „nichtheizende" Aquarianer im *Xiphophorus helleri* einen prächtigen Pflegefisch; wie meisterlich hat ihn Thumm wieder zu Papier gebracht! Darum ist es wirklich ein Clou, der Clou von 1909 gewesen.

Die Krankheiten der Süsswasserschildkröten.

Von Hans Honigmann in Breslau.

Mit den folgenden Zeilen habe ich den Versuch gemacht, über die Krankheiten einer enger begrenzten Tiergruppe näher zu berichten.

Untersuchungen aus dem gesamten Gebiete der Reptilien- und Amphibienkrankheiten sind bisher so selten veröffentlicht worden, dass ich mich meist auf Beobachtungen und Versuche an eigenem Material verlassen musste. Schon diese Tatsache wird den in mancher Beziehung fragmentarischen Charakter der vorliegenden Arbeit erklären.

Den immerhin umfangreichen Stoff habe ich in verschiedene Gruppen einteilen müssen; auf eine strenge Sonderung musste schon deshalb verzichtet werden, weil die einzelnen Teile unmittelbar in einander übergreifen.

Da die grösste Schwierigkeit bei der Behandlung von Krankheiten niederer Wirbeltiere nicht in der eigentlichen Behandlung selbst, sondern im richtigen und rechtzeitigen Erkennen des anormalen Zustandes zu bestehen pflegt, habe ich es für meine Hauptaufgabe gehalten, einzelne Krankheitsbilder möglichst deutlich darzustellen.

I. Knochenkrankheiten.

Unter dem Namen „Knochenkrankheiten" müssen sehr verschiedenartige Erscheinungen zusammengefasst werden.

Zunächst wenden wir uns zu einer Krankheitsform, der — trotz ihrer relativen Ungefährlichkeit — jährlich tausende von Schildkröten erliegen, die in der Gefangenschaft gepflegt werden. Es handelt sich um die jetzt schon etwas bekanntere Kinderkrankheit der Schildkröten, die Knochenerweichung oder Osteomalacie.

Das Auftreten dieser Krankheit wird gewöhnlich durch eine bestimmte Entwicklungsperiode des Schildkrötenkörpers abgeschlossen: durch die Zeit, wo die letzten Teile des Panzers verknöchern. Sind erst die Costal- und Marginalplatten fertig gebildet, so ist die grösste Gefahr vorüber. — Hierbei ist allerdings zu bedenken, dass diese Entwicklungsstufe bei verschiedenen Formen in verschiedenem Alter auftritt. (Bei Süsswasser-Testudiniden von 7—9 cm Rückenpanzerlänge ist die Verknöcherung vollständig, während etwa 12 cm lange Chelydiden in der Margino-Femoralgegend noch Oeffnungen zwischen den Rippen haben, die höchstens von einem ganz dünnen, der Hornschicht dicht anliegenden Knochenhäutchen überspannt sind.

Die Mittelnaht des Plastrons bleibt selbst bei ausgewachsenen Cinosterniden unter Umständen unverknöchert.)

Ausserdem ist die auch bei näher verwandten Arten oft recht beträchtliche Differenz in der Maximalgrösse in Betracht zu ziehen. — Bei Tieren von mehr als 8—10 cm Rpl. habe ich die typische Knochenerweichung nicht mehr feststellen können.

Der Verlauf der Krankheit, die an analoge Erkrankungen des menschlichen Körpers erinnert, ist im allgemeinen folgender: Die jungen Schildkröten, die zuerst mit Gier das ihnen dargebotene, aus rohem Fleisch bestehende Futter angenommen haben, verlieren allmählich die Fresslust, werden bewegungsunlustig, stellen schliesslich das Fressen ganz ein und verfallen in Apathie. Gleichzeitig vermindert sich das spezifische Gewicht erheblich; die Knochen, besonders die Hautknochen des Panzers werden immer weicher, bis sie kaum noch knorpel- oder lederartige Konsistenz haben.

Bei dem Versuch, die Schildkröten fremder Pfleger (unter Hinweis auf die unnatürliche ausschliessliche Fleischfütterung) vor der drohenden Knochenerweichung zu bewahren, bin ich öfters auf den Einwand gestossen, dass jedes Tier am besten wissen müsse, was ihm schädlich sei. Nun ist es wahr, dass junge Schildkröten mit grossem Vergnügen rohes Säugetierfleisch fressen, und wirklich ist auch das Fleisch an und für sich, wie schon oft betont worden ist, durchaus nicht schädlich. Diese Fütterungsmethode ist aber deshalb so unnatürlich, weil eine Schildkröte in der Natur doch nie auf blosse Fleischnahrung angewiesen ist. Infolgedessen hat sich dieses auswählende Prinzip bei der Selektion nicht beteiligt, und ein entsprechender Nutz- und Schadeninstinkt der Schildkröten konnte sich nicht entwickeln.

Die Ursache der Knochenerweichung ist übrigens, genau betrachtet, nicht unmittelbar in der mangelnden Zufuhr von Kalksalzen zu suchen, sondern in dem Missverhältnis zwischen dem relativ raschen Wachstum der jungen Schildkröten und dem geringen Prozentsatze knochenbildender Substanzen im Säugetierfleische, das leider noch häufig als Hauptnahrung gefangener Schildkröten verwendet wird.

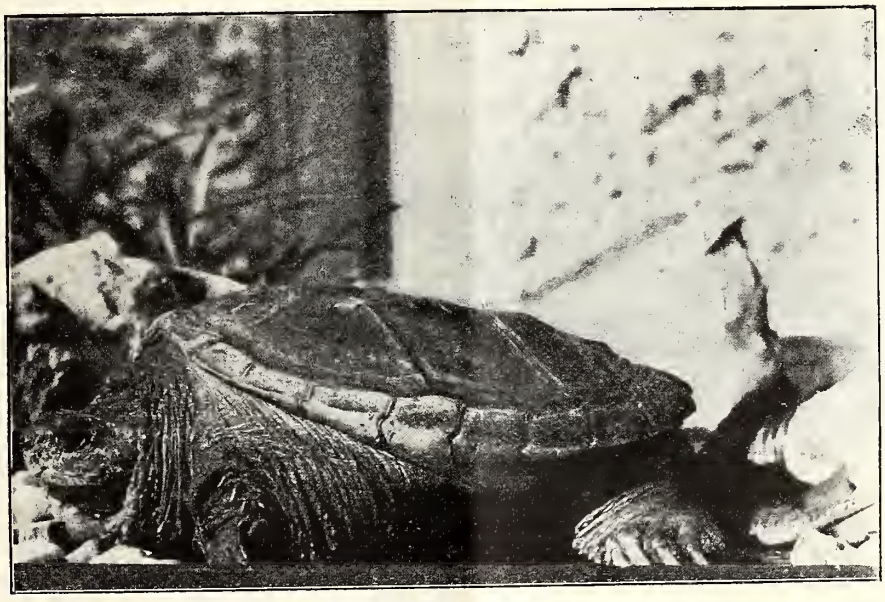


Fig. 1. Schnappschildkröte *(Chelydra serpentina* L.)
Aufnahme von Jos. Klintz. (Aus „Blätter" 1908, Seite 767.

Die Krankheit kann demnach durch zwei Methoden bekämpft werden, nämlich erstens durch Darbieten kalkreicher Nahrung, zweitens durch künstliche Verzögerung des Wachstums. — Das letzte, etwas gewaltsame Mittel ist natürlich nur in verzweifelten Fällen anzuwenden; die Behandlung besteht dann in Verminderung der Temperatur und der Futterquantität. (Eine Herabsetzung der Temperatur ist auch dann zu empfehlen, wenn der Schildkrötenkörper durch allzu grosse Wärme zu schnell wächst. Dies gilt hauptsächlich für kleinere einheimische Tiere (d. h. *Emys orb.*, *Clemmys caspica*), die mit tropischen Schildkröten zusammen gehalten werden und wenig kalkreiche Nahrung erhalten können. Grössere europäische Schildkröten ertragen selbst unter ungünstigen Nährverhält-

nissen höhere Temperaturen ziemlich gut, wenn man davon absieht, dass sie dann gegen niedrigere mindestens ebenso empfindlich werden, wie tropische Tiere). Bei zunehmender Erweichung des Panzers ist überhaupt jeder Rettungsversuch sehr aussichtslos.

Umso sicherer bekämpft man die Krankheit durch das erstgenannte prophylaktische Mittel. — Es ist nun aus praktischen Gründen vorteilhaft, den Tieren nicht nur kalkreiche, sondern überhaupt möglichst verschiedenartige Kost zu bieten. Für kleinere Tiere werden Kruster, Wasserschnecken und Insekten empfohlen. Schnecken (von denen die relativ dünnwandigen *Limnaen* bevorzugt werden) und Ringelkrebse (Asseln und Flohkrebse) kann man bequem im Kompostaquarium züchten; Köcherfliegenlarven lassen sich zu bestimmten Zeiten massenweise einsammeln. Dazu kommen noch kleine Regen- und Mehlwürmer. Letztere gebe man nur zerschnitten oder nach der Häutung, da die harte Chitinschale selbst von grösseren Tieren schlecht oder gar nicht verdaut wird. Eine ausschliessliche Mehlwurmfütterung ist nicht zu empfehlen, da diese verhältnismässig grobe und schnell sättigende Nahrung wenig Nährwert hat; direkte schädliche Folgen habe ich nie festgestellt. — Fisch- und Froschfleisch sollte nicht ausschliesslich, Säugetierefleisch nur im Notfalle gereicht werden. (wenn entkräftete Exemplare keine andere Nahrung mehr annehmen wollen.) Es ist noch zu bemerken, dass z. B. auch eine ausschliessliche Fütterung mit Regenwürmern dio Osteomalacie veranlassen kann.

Bei grösseren Tieren sollte Fisch die *pièce de résistance* der Mahlzeit bilden. (Seefisch ist ja in Grossstädten billig und bequem erhältlich.) Schnecken scheinen übrigens auch das ständige Nahrungsmittel erwachsener Schildkröten zu sein; jedenfalls sah ich, wie Tiere, die bei mir zum ersten Male Wasserschnecken erhielten, das eigentliche Weichtier aus der Schale zogen, um diese allein zu verspeisen; das Gericht war ihnen offenbar nicht fremd. — Hervorzuheben ist noch, dass man vorteilhaft mit kleinen Fischen füttert, da die Schildkröten dann ausser den kalkreichen Schuppen auch Gräten und Kopf mitfressen können. Gerade das Gehirn ist durch seinen Gehalt an Phosphor etc. für die Knochenbildung wertvoll; und es ist wohl kein Zufall, dass das Gehirn oft zuerst gefressen wird. Füttert man mit grösseren Seefischen, deren Haut hart und unverdaulich ist, so versäume man es nicht, den Tieren wenigstens die Schuppen zu reichen, die als Futter sehr beliebt sind. — Ab und zu reiche man zerkleinerte Eierschalen, die gleichfalls gern gefressen werden.

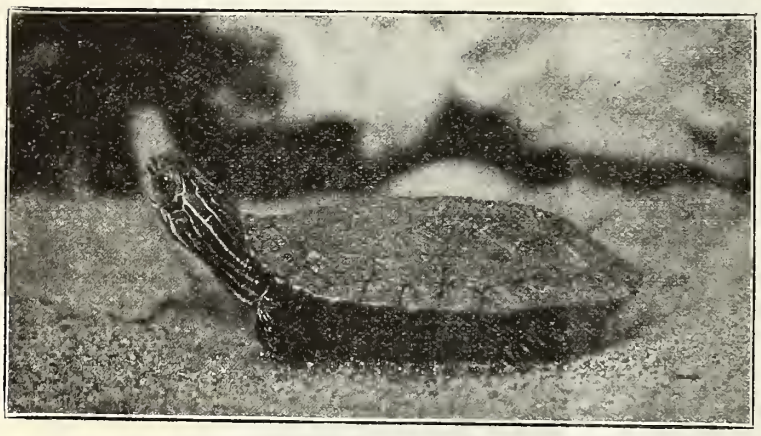


Fig. 2. Kaspische Bachschildkröte, Dalmatien. (*Clemmys caspia* Gmel., var. *rivulata* Val). Aufnahme von Dr. E. Bade. (Aus „Blätter", 1908).

Pflanzennahrung, die von einigen Arten — regelmässig von den Cyclemyden — angenommen wird, ist als Beigabe sehr zu empfehlen. Die Cyclemyden nehmen gern die verschiedensten Sorten von süssem, weichen Obst. Auch die Kerne werden mitverschluckt, und durchaus nicht etwa aus Versehen; ich sah z. B. öfter, wie eine grosse *Cyclemys trifasciata* Kirschen von ihrem Kerne säuberlich herabfrass, diesen selbst aber doch zuletzt mitverspeiste. Während nun das Fruchtfleisch gut verdaut wird, bleibt das Holz des Kernes fast vollständig unzerstört, so dass ich anfangs befürchtete, dass sich grössere Kerne im Darm der Tiere festsetzen könnten. Es scheint jedoch zwischen Schlund- und Darmweite ein regulierendes Verhältnis zu bestehen, wodurch diese Möglichkeit ausgeschlossen wird. —

Die Verwendung von kalkreichem, harten Wasser zum Zwecke der Knochenbildung ist durchaus nicht empfehlenswert. Der Vorteil ist verschwindend klein gegenüber dem Schaden, der sich besonders in geheizten Behältern bemerkbar macht: die Tiere werden nämlich ziemlich rasch von einer dünnen, aber festen mineralischen Schicht überzogen. Am stärksten ist die Kruste naturgemäss an denjenigen Körper-

teilen, die dem Wechsel von Luft und Wasser am meisten ausgesetzt sind und auf denen das meiste Wasser verdunstet; also am Kopf und an Teilen des Carapax. Rein aquatile Schildkröten haben etwas weniger zu leiden. Ein solcher Ueberzug scheint den Tieren nicht nur unangenehm zu sein, sondern kann auch z. B. eine Entzündung der Augenlider etc. direkt mechanisch veranlassen. (Fortsetzung folgt).

Gammarus und Carinogammarus.

H. Wiehle, Aquaria-Bernburg, Anh.

Mit drei Zeichnungen des Verfassers.

Es ist in den Spalten unserer Liebhaberzeitschriften schon wiederholt von *Gammarus pulex* (L.) die Rede gewesen. Die folgenden Zeilen sollen sich ebenfalls mit diesem Amphipoden und mit seinem nächsten Verwandten beschäftigen.

Fig. 1 zeigt uns ein vergrössertes, nur ganz wenig schematisches Bild des Bachflohkrebses

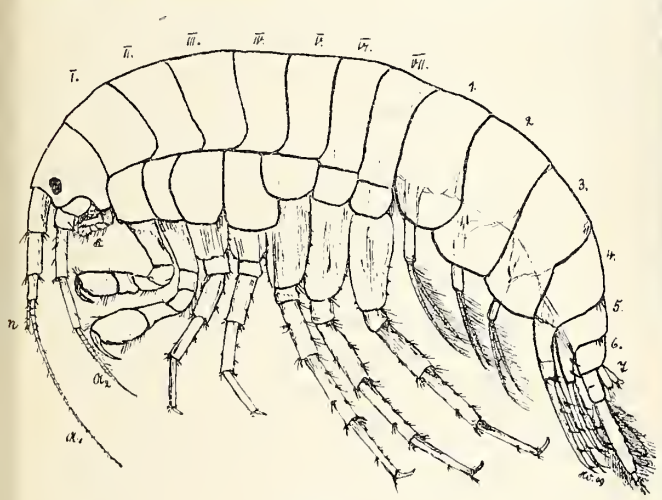


Fig. 1.

Gammarus pulex (L.) mit den Extremitäten einer Seite.
a 1 erste, a 2 zweite Antenne. n = Nebengeissel.
I—VII = die sieben freien Brustsegmente.
1—6 = Hinterleibssegmente. T = Telson K = Kiefernfuss.

und lässt uns einen Ueberblick über den Körperbau dieses Tieres gewinnen. Wir haben im *Gammarus pulex* (L.) einen Vertreter der höheren Krebse *(Malacostraca)* und zwar einen Ringelkrebs *(Arthrostraca)* vor uns. Sein Körper zeigt eine deutliche Gliederung in einzelne Ringe. Von den acht Brustsegmenten ist das erste mit dem Kopfe zu einem kurzen Kopfbruststücke verwachsen, sieben sind frei. Der ganze Körper hat eine seitlich zusammengedrückte Form. Die Kiemen befinden sich an den Brustgliedmassen und werden hier von dem Wasser umspült, das ihnen die Schwimmfüsse der drei ersten Hinterleibsringe zufächeln (Flohkrebse, *Amphipoda*).

Betrachten wir zunächst den Kopf des Tieres. An ihm fällt uns beim lebenden Tiere und noch mehr beim konservierten an jeder Seite das verhältnismässig grosse, sitzende Auge auf. Es liegt unweit der Stelle, wo sich am Kopfe die erste Antenne angliedert. — Auf seine Gestalt soll später geachtet werden. — Die erste Antenne trägt auf ihren drei Basisgliedern eine lange Geissel, die sich beim Männchen aus 25 bis 28 Gliedern zusammensetzt, und eine Nebengeissel, die viergliederig ist. Die zweite Antenne ist kürzer als die erste *(Gammaridae)*, ihre Geissel ist kaum so lang wie ihr Stamm und beim Männchen zwölfgliedrig. Eine Nebengeissel fehlt der zweiten Antenne. — Wer mit einer scharfen Lupe die Fresswerkzeuge an der Unterseite des Kopfes, besser gesagt der kurzen Kopfbrust, eines *Gammarus* betrachtet, der findet ein Paar Mandibeln, zwei Paar Maxillen und ein Paar

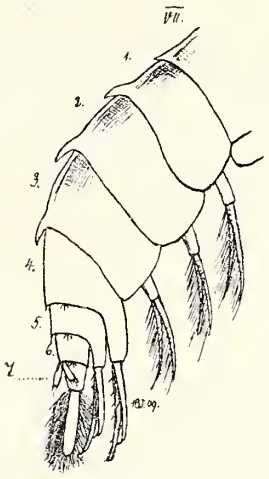


Fig. 2.

Carinogammarus Roeselii (Gervais).
Bezeichnungen wie Fig. 1.

Kieferfüsse *(pedes maxillares)*. Die Kieferfüsse verraten uns, dass hier ein Brustring eine Verschmelzung mit dem Kopfe eingegangen ist. Sie stehen dicht beinander und bilden als eine Art Unterlippe den Abschluss gegen das erste freie Thoraxsegment.

Die Gliedmassen des Brustabschnittes lassen sich in drei Gruppen teilen. Bei den beiden ersten Paaren *(Gnathopoden)* schlägt das letzte Glied, der Klinge eines Taschenmessers vergleichbar, auf das besonders stark ausgebildete vorletzte und bildet ein Greiforgan („Greifhand"). Die beiden Gnathopodenpaare dienen zum Ergreifen der Beute, zum Anklammern und Festhalten des Weibchens bei der Begattung. Sie

sind beim Männchen besonders stark ausgebildet. Die folgenden beiden Extremitätenpaare (1. und 2. *Pereiopoden*) besitzen ein längliches vorletztes Glied und eine schwache Klaue. Sie bewerkstelligen die Fortbewegung auf ebenem Boden.

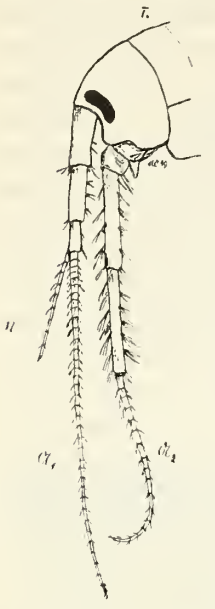


Fig. 3
Gammarus locusta Fabr.
Kopf. Bezeichnungen wie Fig. 1.

Die letzten drei Paare der Brustgliedmassen (3., 4. u. 5. *Pereiopoden*) haben beim lebenden Tiere nicht etwa die in der Zeichnung der Uebersichtlichkeit wegen wiedergegebene Haltung, sondern stehen wagrecht vom Körper ab oder liegen, nach dem Rücken zu umgeknickt, an seiner Seite. Sie machen es dem Tiere möglich, sich an senkrechten Steinflächen festzuhalten, sich in enge Steinspalten hineinzuzwängen und darin fortzubewegen. Auch helfen sie dem Körper, in manchen Stellungen und bei vielen Bewegungen das Gleichgewicht zu halten.

Die freien Brustringe sind die Region der Kiemen und tragen aus diesem Grunde in ihrem Innern das langgestreckte Herz. Ihre Extremitäten haben verbreiterte Hüftglieder, die an der Innenseite zarte Kiemenanhänge besitzen. Beim Weibchen bilden sie ausserdem die die Bruttaschen darstellenden Platten, welche die Eier halten und beschützen. In dieser Tasche entwickeln sich in den Eiern die jungen Tiere, die bereits mit allen Gliedmassen ausgerüstet sind, wenn sie ihre Hülle verlassen. Es kommt häufig und fast zu jeder Jahreszeit vor, dass man Tiere mit Eiern findet und dass, wenn man Weibchen in eine Abtötungsflüssigkeit legt, diese junge Tiere aus der Bruttasche fahren lassen. Solche winzigen Flohkrebschen haben eine Länge von $1\frac{1}{2}$ bis 2 mm.

Bei dem männlichen *Gammarus* liegen auf der Unterseite des letzten Brustringes die Oeffnungen der paarigen Hoden.

An den Brustabschnitt schliesst sich der Hinterleib *(Abdomen)* mit sieben Segmenten an. Man zählt 7 Segmente des Abdomens, wenn man das letzte Glied *(Telson)* als vollwertig ansieht und es nicht, wie das einige Forscher tun, für einen Anhang des 6. Hinterleibsringes, für eine „Afterklappe" hält. Das 7. Abdominalsegment, schliessen wir uns einmal der erstgenannten Ansicht an, ist bis zum Grunde in zwei Teile gespalten und hat keinerlei Gliedmassen. Die ersten drei Hinterleibsringe tragen die schon erwähnten Schwimmfüsse *(Pleopoden)*. Diese besitzen auf einem Stamme zwei gleichlange Aeste, welche mit Schwimmborsten besetzt sind. Die eben beschriebenen Extremitätenpaare ermöglichen dem Tiere das Schwimmen und bringen frisches Wasser zu den Kiemen. Schwimmt der Flohkrebs im freien Wasser, so streckt er den Körper möglichst in eine gerade Linie, und die lebhaft arbeitenden *Pleopoden* sorgen für seine Fortbewegung. Ihre Schwimmglieder knicken bei der Vorwärtsbewegung nach hinten um und strecken sich, wenn sie gegen das Wasser gedrückt werden.

Der vierte und der fünfte Hinterleibsring tragen ebenfalls Spaltfüsse (die 1. u. 2. *Uropoden*). Hier sehen wir auf einem Stamme zwei Fussteile, die Dornen tragen. Das 6. Abdominalsegment zeigt ein Extremitätenpaar (die 3. *Uropoden*), bei dem auf einer Basis zwei abgeplattete Glieder sitzen, von denen das äussere länger ist und, wenigstens bei *Gammarus pulex*, einen kleinen Anhang besitzt. Beide Aeste der 3. *Uropoden* vergrössern ihre Fläche durch lange, gefiederte Borsten. Die Gliedmassen des 4. und 5. Hinterleibsringes dienen dem Tiere zum Abstossen und wohl auch zum Auskämmen der vor ihnen stehenden Extremitäten. Das 3. *Uropodenpaar* vertritt die Stelle einer Schwanzflosse. Zum Abstossen des Körpers, und um eine plötzliche schnelle Fortbewegung zu erzielen, führt das Abdomen oft schlagende Bewegungen aus, die, als für das Tier charakteristisch, jedem seiner Beobachter bekannt sind.

Die Färbung des Bachflohkrebses ist eine sehr verschiedene. Sie richtet sich wohl in manchen Fällen nach „den Boden- und Wasserverhältnissen"; so hat man nach Lampert (das Leben der Binnengewässer. 2. Aufl. S. 243) beobachtet, dass die Gammariden der Torfgräben eine auffallend dunkle Farbe haben. In meiner nächsten Umgebung fand ich drei verschiedene Färbungen. Kaum hundert Meter von meiner Wohnung springt eine klare und nie versiegende Quelle aus dem Boden und bildet ein kleines Bächelchen. Das Wasser dieses Quells zeigt im Laufe des Jahres nur ganz geringe Temperaturschwankungen und gleicht in seinen Wärmeverhältnissen den Brunnen in der Umgebung (z. B.: Juli 09: + 12,5° C; Oktober 09: + 12° C). Hier lebt unser Krebschen in zahlreichen Exem-

plaren. Die Tiere dieses Fundortes sind bald heller, bald dunkler bräunlich gefärbt. Ihre Grösse ist eine mittlere, die Länge geht selten über 16 mm hinaus.

Im Herbste des vorigen Jahres rief mich ein Bekannter zu sich und zeigte mir in einem Eimer einen *Gammarus pulex,* den er aus seinem Brunnen geschöpft hatte. Ich stieg die lange Leiter in den Schacht des Brunnens hinunter, fischte mit dem Netz besonders den Grund und das Mauerwerk ab und konnte noch drei Bachflohkrebse erbeuten. Von den vier Brunnenbewohnern hatten drei eine ganz bleiche Farbe, der vierte dagegen einen deutlichen, bräunlichen Körper. Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass es mir später gelungen ist, auch in der Quelle ein solches bleiches Exemplar zu finden. Leider konnte ich nicht feststellen, ob die fast farblosen Bachflohkrebse der Varietät *subterraneus* Schneider zuzurechnen waren, die in den Claustaler Bergwerken häufig vorkommt. Die Farbe ist aber mit dem Pinsel festgehalten worden und harrt eines späteren Vergleiches. Jedenfalls beweist der Fund, was auch sonst schon bekannt geworden ist, dass *Gammarus pulex* mit dem Grundwasser wandert.

(Fortsetzung folgt).

Meine Durchlüftungsanlage.

Vortrag, gehalten im „Heros" Nürnberg
von Leonh. Nüssler, Lehrer.
Mit einer Zeichnung des Verfassers.

Die Notwendigkeit einer künstlichen Durchlüftung ergibt sich aus dem Umstande, dass nicht immer alle Vorbedingungen gegeben sind, woran sich die Erzielung des biologischen Gleichgewichts knüpft. Insbesondere bereitet der Mangel an Sonnenlicht nicht selten grosse Sorgen, denn unter ihm erleidet selbst das bestbestellteste Aquarium in nicht zu langer Zeit ernste Störungen. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, fehlte es gewiss nicht an Versuchen, mittelst geigneter Vorrichtungen das sauerstoffarme Wasser auf künstliche Weise für seine Bewohner wieder gebrauchsfähig zu machen. Während wohl die meisten den bequemeren Weg einschlagen, bereits im Handel erschienene Apparate teils billiger teils teuerer Art sich anzuschaffen, fehlt es doch auch nie an solchen Liebhabern, welche selbst etwas Brauchbares zu ersinnen sich bemühen. So habe auch ich weder Mühe noch Zeit gescheut, einen meinen Verhältnissen entsprechenden Durchlüftungsapparat zusammenzustellen. Da hiebei meine aufgewandte Mühe nicht unbelohnt blieb, gestatte ich mir, Ihnen meinen Erfolg in Wort und Skizze vorzuführen.

Meine Durchlüftungsanlage besteht im wesentlichen aus zwei Pumpen, einem Triebwerk und einer besonderen Umschaltvorrichtung.

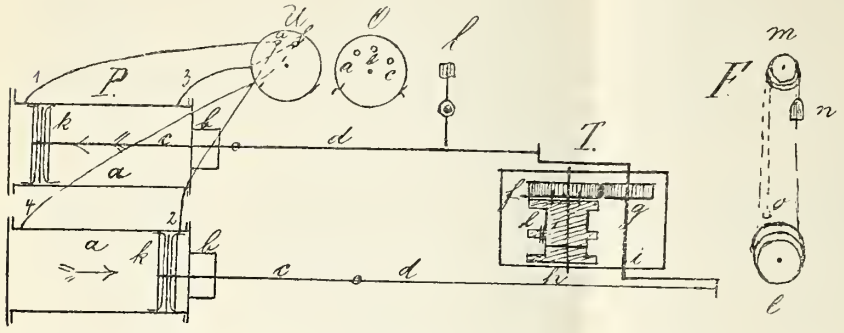
Jede Pumpe besteht aus einem 13 cm langen, an beiden Enden mit Flanschen versehenen Messingcylinder. Die lichte Weite desselben beträgt 38 mm, seine Wandstärke 1 mm. Zum beiderseitigen Abschluss des Cylinders dienen zwei Messingscheiben, welche durch je sechs Schrauben mit den Flanschen verbunden werden. Zwecks luftdichten Abschlusses ist gefirnisstes Zeichenpapier dazwischen zu legen. Um eine doppelte Wirkung der Pumpe zu erzielen, d. h. um sowohl bei Vor- als bei Rückwärtsbewegung des Kolbens Pressluft zu erhalten, ist eine der beiden Abschlussscheiben mit einer Stopfbüchse versehen. Durch ihre Bohrung führt eine Kolbenstange aus 7 mm starkem Silberstahl in das Innere des Cylinders. Sie besitzt an ihrem inneren Ende ein Gewinde, über welches drei Messingscheiben geschoben werden. Der Durchmesser dieser Kolbenscheiben ist um 1 mm kleiner als die lichte Weite des Cylinders. Mittelst einer Mutter werden sie festgehalten. Zur Abdichtung genannter drei Scheiben benütze ich zwei dünne Lederscheiben. Die Abdichtung der Stopfbüchse erfolgt ebenfalls durch eine kleine Lederscheibe. Sämtliche Lederscheiben sind mit möglichst säurefreien Substanzen einzufetten. Ich habe, in Ermangelung etwas Besseren, ungesalzenes Schweinefett genommen. Man fülle hiemit vor allem die Fuge zwischen den beiden Kolbenlederscheiben gut aus. Das Fett gibt dem Kolben einen geschmeidigen Gang und hält das Leder weich.

Pumpen von dieser Ausführung wurden mir von H. K. Zeitler, Feinmechaniker in Nürnberg pro Stück um 6 ℳ, bei mehrfachem Bezuge um 5 ℳ hergestellt. Sie zeichnen sich bei absoluter Dichtigkeit durch gefälliges Aussehen und äusserst leichtem Gange aus.

Beide Pumpen werden in gleicher Höhe in horizontaler Lage auf einem Brettchen befestigt. Nun zum Triebwerk:

Man lässt sich vom Mechaniker ein einfaches Gestell fertigen wie es aus Skizze T ersichtlich ist. Auf diesem ruhen in Lagern zwei Achsen, die Kraftachse h und die Kurbelachse i. Jede dieser Achsen trägt ein Zahnrad f und g. Damit man eine gewisse Uebersetzung erzielt

nehme man das Zahnrad f grösser als das Zahnrad g, gehe aber hierin nicht zu weit, um nicht eine allzu grosse Kraft zum Betriebe anwenden zu müssen. Ein Verhältnis beider Radien 2:1 dürfte genügen, wenigstens habe ich bei Anwendung desselben in meinem Apparate gute Erfahrungen gemacht. Besonders möchte ich vor Einschaltung mehrerer Zahnräder warnen; sie bieten keine Vorteile und würden bei dem damit verbundenen hohen Reibungswiderstand unter Umständen die ganze Betriebsfähigkeit in Frage stellen. Als treibende Kraft verwende ich ein Gewicht. Während das Zahnrad f mit dem Gewichte in Verbindung steht, ist das kleinere Zahnrad g mit den beiden Pumpen verbunden. Letztere ist ohne weiteres aus Skizze zu ersehen. Die beiden Pleuelstangen d wandeln die Drehbewegung der Achse i in eine abwechselnde Schiebbewegung der Kolben um. Der Antrieb des Zahnrades g erfolgt durch die eingreifenden Zähne des Rades f, sofern dieses bewegt wird.



Schematischer Querschnitt, von oben gesehen.
P a 2 Cylinder, 1—4 Luftleitungen, k Kolben, bestehend aus je 3 Messingscheiben mit Lederscheiben zwischen 1. und 2. bezw. 2. und 3. Scheibe, c Kolbenstangen, b Stopfbüchsen, d Pleuelstangen; T Triebwerk: e Doppelspule, f grosses, g kleines Zahnrad, h Kraft-, i Kurbelachse. U und O Scheiben der Umschalte-Vorrichtung, a b bezw. a b c Bohrungen, l Hebel zur Umschaltung, F Fallvorrichtung, e Doppelspule, m Rolle, n Gewicht, o kleines Gewicht.

Wie bereits erwähnt, steht dieses mit dem Fallgewicht in Verbindung und zwar auf folgende Weise. Ausser dem Zahnrade f trägt die Achse h noch eine doppelte Holzspule l. Dieselbe ist durch Stifte sowohl mit der Achse als mit dem anliegenden Zahnrade f fest verbunden. Bei eigener Umdrehung nimmt also die Holzspule die Achse samt Zahnrad mit. Ueber dieser Vorrichtung befindet sich an der Wand nahe der Zimmerdecke eine kleinere Holzrolle mit zwei Rinnen zur Aufnahme des Drahtseiles. Skizze F. Als solches verwendet man am besten ein Stahldrahtseil von 2 mm Stärke. Es ist von bester Haltbarkeit, grösster Tragfähigkeit und lässt sich trotzdem leicht aufrollen.

(Fortsetzung folgt).

NATUR UND HAUS

Ueber die relative Giftfestigkeit des Igels.

Von Dr. Wilhelm Roth, Zürich.

Um eigene „Beobachtungen über den Kampf zwischen Kreuzotter und Igel“ sammeln zu können, hat W. Schreitmüller einige in dieser Zeitschrift (1909, No. 48 und 49) geschilderte Versuche vorgenommen. Dieselben mögen dem einen oder andern Leser etwas grausam erschienen sein — grausam vielleicht deshalb, weil es sich nicht um die Beantwortung neuer Fragen handelte, sondern um die Wiederholung bekannter Tatsachen.

Die Ueberwältigung der Kreuzotter durch den Igel ist schon öfters, auch in volkstümlichen Schriften, beschrieben worden. In sehr anschaulicher Weise schildert W. Bölsche in seinem „Tierbuch“ den zu Ungunsten der Otter ausfallenden Kampf. „Der Igel saust gegen die Otter blitzschnell an mit tief herabgesenktem Visier, der für ihn so oft charakteristischen Kopfhaltung, bei der die tief herabgerunzelte Stachelkappe den solidesten Gesichtsschutz gibt. Der erste Biss geht fast notwendig in die Stacheln. Vor dem nächsten ist die Schlange aber schon irgendwo angesägt und muss bereits sozusagen um die Ecke beissen. Immer von neuem müssen die Stacheln da die Bisse abfangen.“

Dies dürfte wohl der gewöhnliche Verlauf der Geschichte sein, bei welcher der Igel „als furchtloser Angreifer, Vertilger und Fresser“ der Kreuzotter zu Leibe geht, denn in der Mehrzahl der Fälle, bei erprobten alten Tieren ge-

radezu ausnahmslos, kommt die Schlange bei ihm gar nicht zum wirklich verletzenden Biss. Obschon nun die alte Ansicht, dass der Kreuzotterbiss, d. h. die Einverleibung des sehr gefährlichen Giftes in das Blut, keine schädliche Einwirkung auf den Igel ausübe, widerlegt ist, so muss immerhin darauf hingewiesen werden, dass er eine ganz ungewöhnliche Widerstandsfähigkeit gegen das Schlangengift besitzt. Exakte Versuche haben ergeben, dass selbst „schwere Bisse in die Zunge, die Schnauzenwinkel und eine rasierte Beinstelle" ihn zwar vorübergehend krank machten, dass er aber „in der Mehrzahl der Fälle — die von W. Schreitmüller gemachten beiden Beobachtungen bilden demnach immerhin eine bemerkenswerte Ausnahme — nach 4—5 Tagen wieder vollkommen wohlauf war." Spritzte man dem Igel konzentriertes Otterngift ein, so brauchte er das Zehnfache der Menge, die ein Meerschweinchen regelmässig tötete, um auch nur vorübergehend zu erkranken. Uebrigens erwies sich nicht einmal die Kreuzotter selbst als absolut widerstandsfähig gegen ihr eigenes Gift, wenn es in ihr Blut übertragen wurde.

Die vorstehenden Resultate verdanken wir äusserst sorgfältigen Untersuchungen, die in neuester Zeit auf dem Gebiete der Serumforschung in der Absicht gemacht worden sind, um bei wirklich vorhandener Giftfestigkeit des Igels eventuell das aus seinem Blute gewonnene Serum zu Heilzwecken bei Kreuzotterbissen zu verwenden. Man ging hierbei von der Erwartung aus, dass in diesem Falle das Blut des Igels ein Gegengift *(Antitoxin)* enthalte, das die Wirkung des Schlangengiftes aufhebt, und dass durch Einspritzungen von Igelblutserum bei andern Tieren, mit Einschluss des Menschen, ein Giftschutz zu erzielen sei.

Das Resultat war auffallenderweise leider ein vollständig negatives. Es konnte aus dem Igelblute kein irgendwie verwendbares Schutzserum gewonnen werden. Es scheint demnach im Igelblute kein unmittelbar gegen das Kreuzottergift giftwidrig wirkender Körper vorhanden zu sein, und wir wissen zur Zeit nicht, worauf die grosse Widerstandsfähigkeit des Igels gegen das Schlangengift beruht.

Merkwürdigerweise ist der Igel auch gegen ein paar andere Gifte in hohem Grade giftfest. Man hat schon früher beobachtet, dass der Igel mit Vorliebe und ohne irgendwelchen Schaden grosse Mengen von „Spanischen Fliegen" verzehrt. Dieses Insekt, keine Fliege, sondern ein goldgrün glänzender Käfer *(Lytta-vesicatoria* L.) enthält ein stark wirkendes Gift, das *Cantharidin,* das innerlich genommen, zu einem heftigen Magendarm-Katarrh führt und durch Hervorrufung einer schweren Nierenentzündung Tod zur Folge hat. Auch für dieses Gift konnte aus dem Igelblut kein Schutzserum gewonnen werden.

Der Igel ist aber selbst gegen unser stärkstes Gift, die Blausäure, ausserordentlich widerstandsfähig. Einer Dosis Cyankali (einer sehr giftigen Blausäureverbindung) gegenüber, die eine Katze in vier Minuten tötet, verhält er sich völlig indifferent, ja man kann sogar auf die fünffache Menge gehen, ohne ihn anders als vorübergehend krank zu machen. Die Erklärung für diese merkwürdige Tatsache dürfte darin zu suchen sein, dass im Drüsensaft der Kröte, sowie in gewissen Tausendfüsslern, welche Tiere ebenfalls vom Igel verzehrt werden, giftige Cyanverbindungen vorhanden sind.

Am wunderbarsten dürfte aber die aus den neuesten Untersuchungen sich ergebende Tatsache sein, dass der Igel sogar für einige Krankheitsgifte in ganz beträchtlichem Masse giftfest ist, so z. B. für das furchtbare Starrkrampf- oder Tetanusgift. Er verträgt von diesem, aus den sehr giftigen Stoffwechselprodukten des Tetanusbazillus bestehenden Körper eine Dosis, welche genügen würde, um bei ungefähr 8000 Menschen das schreckliche, zu einem qualvollen Tode führende Krankheitsbild des Starrkrampfes zu erzeugen.

Die „Giftschutzversicherung" des Igels gegen den Kreuzotterbiss gibt W. Bölsche Veranlassung, in hübscher und sinnreicher Weise ein Bild aus der Urzeit des Säugetieres vor uns zu entrollen.

Der vergiftete Biss möge einer der letzen Auswege gewesen sein, mit denen das Reptil sich im Ausgange seiner Epoche gegenüber seinem mächtig erstarkenden Gegner, dem Säugetiere, noch einmal den Plan streitig zu machen suchte. Wie ein Gegenschachzug der Säugetierwelt steht da der Igel vor uns, der den Ruhm hat, als das älteste Säugetier unseres Planeten uns das Urbild eines Säugetieres vor so und so viel Jahrmillionen vorzuführen, — „als einer jener alten Kämpen und Drachentöter, die in Stacheln gehüllt und bis zum nötigen Grade wenigsten giftfest, unsere Erde vor einem letzten Front- und Waffenwechsel der Reptilien bewahrt haben."

Fragen und Antworten

1. Oft lese ich in der Zeitschrift, über die Gefangenhaltung und Fütterung der Kreuzotter und möchte, da ich selbst grosse Vorliebe für Terrarien habe, wissen, wie die Herren die Kreuzottern fangen. Hier im Böhmerwald gibt es deren übergenug und hier werden sie auch in grossen Massen erschlagen. Ich bitte deshalb die Herren um Aufklärung. — 2. Welches sind Zahnkarpfen, die ihre Jungen nicht auffressen und wie sind sie zu halten? — 3. Bei welchen Wasserpflanzen und in welchen Behältern fühlen sich *Prezilia retikulata* Peters am wohlsten?

N., Prachatitz, Böhmen.

Ich habe brieflich bereits kurz geantwortet, bitte aber auch die verehrlichen Leser um Rückäusserung!

Dr. Wolterstorff.

Druckfehler-Berichtigung.

Im Vereinsbericht der „Hottonia", Darmstadt, No. 9, Seite 142, Spalte 1, Zeile 33 von oben ist statt *Anolis Aistatellus* natürlich zu lesen ***Anolis cristatellus,*** ferner ist an gleichem Orte, Zeile 32 von unten der Name des Geckos von Madagaskar ***Uroplates fimbriatus.*** (Der Bericht traf etwas verspätet ein, so dass Korrektur durch die Redaktion nicht mehr möglich war. Dr. Wolt.) Seite 139, Spalte 1, Zeile 11 von unten lies statt Bewohnte Stellen Bewohnte Welten.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Die besten Tage zur Einsendung der Vereinsberichte für die ***nächst****folgende Nummer sind* ***Sonnabend bis Mittwoch früh.*** *Alle an diesen Tagen* ***eingehenden*** *Berichte werden sorgfältig durchgesehen und unterliegen einer Korrektur! In solchen Fällen ist auch Korrektur durch den* ***Verfasser*** *möglich und bedarf es sodann nur eines entsprechenden Vermerks (mit Adressenangabe) am Kopfe des Berichts. — Alle später, bis Donnerstag, eingehenden Berichte werden gleichfalls pünktlich zur Druckerei befördert, hier kann aber weder für Korrektur noch sofortigen Abdruck garantiert werden. Für* ***eilige Tagesordnungen*** *usw.,* ***die direkt an die Schell'sche Druckerei in Heilbronn*** *gehen müssen, ist Schluss der* ***Annahme*** *Freitag mittags, spätere Einsendung ist zwecklos!*

Dr. Wolterstorff, *Magdeburg-S., Hellestrasse 2a.*

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Nymphaea alba".

Sitzung vom 2. Februar 1910.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung um 9¾ Uhr. Als Gäste sind anwesend die Herren Carl Krebs, L. Kottlow und A. Stritschek. Letzterer stellt einen Antrag zur Aufnahme. Eingänge u. A.: Antwort der Frau Dr. Ziegeler auf das ihr von Herrn Hipler eingesandte Schneckengehäuse. Dieses bestand in seinen vorderen Windungen aus einer hornartigen Masse ohne eine Kalkschicht, und war die Ansicht vertreten, dass Parasiten diese entfernt hätten. Frau Dr. Ziegeler ist nun der Meinung, dass Parasiten die Kalkschicht nicht so gleichmässig entfernen, sie glaubt vielmehr, dass, da die Tiere mit anderen normalgebildeten in demselben kalkhaltigen Wasser gelebt haben, im vorgeschrittenen Alter nicht mehr die Fähigkeit gehabt haben, den Kalk zum Gehäuseaufbau in sich aufzunehmen; vor allen Dingen sei dem Fundort derartiger Schneckengehäuse sowie lebender Tiere die grösste Aufmerksamkeit zu widmen. Ferner ging ein eine Grusskarte von Herrn R. Kraft aus Beelitz — wir wünschen genanntem Herrn einen guten Erfolg seiner Kur —; Zeitschrift „Natur" nebst Prospekten, welch letztere verteilt werden. Als neues Mitglied wird Herr Fritz Grüttner aufgenommen. Herr Stehr macht bekannt, dass am 2. März ein Lichtbildervortrag im grossen Saale der „Armin-Hallen" stattfindet. Da an diesem Tage unser Sitzungstag ist, wird beschlossen, an diesem Tage die Sitzung ausfallen zu lassen.

Mitte April besteht die „Nymphaea alba" 15 Jahre. Es wird angeregt, das Stiftungsfest in Form einer „Tümpelfahrt" (Kostümfest) im Saal zu begehen.

Die Frage, „Wo bekommt man Heizkegel, welche in den Aquarien-Boden eingelötet werden können?" gab Veranlassung zu einer regen Debatte, zumal Herr Stehr einen durchgebrannten Heizkegel zur Ansicht mitgebracht hatte und an der Hand desselben seine Erfahrungen kund gab. In Beantwortung der Frage riet Herr Hipler zur Selbstanfertigung desselben und gibt seine Methode dazu bekannt. Passendes Messing- oder Kupferrohr kann vom „Messinghof" (Alexandrienstrasse) bezogen werden und empfiehlt es sich, der Billigkeit halber, einen kurzen Rest zu kaufen, welchen man sich dort gleich in der erforderlichen Länge schneiden lässt. Zum Deckel, welchen man eine entsprechende Wölbung gibt, verwendet man vorteilhaft stärkeres Messing- oder Kupferblech, welches man einlötet. Damit das Schwitzwasser nicht am Aquariumbodeu entlang läuft, ist es erforderlich, dass man den unteren Rand des Kegels etwas aus dem Boden des Aquariums herausragen lässt, da andernfalls ein Holzboden verfaulen würde. Als Bezugsquellen werden noch empfohlen: Herpig, Prinzenstrasse, für Rohr (mit Naht) und Hampel & Niendorf, Rixdorf, für Heizkörper. — Herr Stehr erklärte hierauf seinen Heizkegel, welcher ursprünglich ½ mm starkes Kupfer, vernickelt, jetzt nach 9jährigem Gebrauch bei Gasheizung durchgebrannt war. Er hat die Form eines stark gewölbten Pilzes, (welches Beispiel mangels Illustration beibehalten werden soll) und ist an seiner höchsten Stelle mit einem Abzugsrohr versehen, das anfangs eine Regulierklappe besass. Der „Fuss" des „Pilzes" reichte vom Boden des Aquariums über die Erdschicht, während der „Kopf" desselben sich über der Sandschicht befand. Es wird durch dieses Arrangement eine nur ganz geringe Bodenerwärmung erzeugt, welche von einzelnen Pflanzen (z. B. Sagittarien) begierig ausgenützt wird. Als Fehler in der Bauart bezeichnet Herr Stehr, dass der Uebergang vom „Kopf" zum „Fuss" wagerecht sei; dieser müsse sich vielmehr langsam nach dem „Fuss" hin verjüngen, da sich sonst an dieser Stelle Schwitzwasser ansammelt, was die Oxydation fördert. Des weiteren ist eine Regulierklappe im Abzugsrohr sowie überhaupt dieses selbst unpraktisch, da durch den entstehenden Zug sehr viel Wärme unausgenutzt entweicht, die Regulierklappe aber, die dieses verhindern soll, sehr bald eingerostet ist. Als Material empfiehlt Vortragender Nickel, denn die dünne Haut der Vernickelung hat den Heizkörper zusammengehalten, bis er durch Einwirkung äusserer Gewalt abbrach. Messing, Kupfer, Zink und

Aluminium oxydieren sehr leicht und hat letzteres noch den Nachteil, dass es nicht lötbar ist. Nickel hingegen widersteht einer Oxydation ausserordentlich und will Herr Stehr mit diesem Metall Versuche anstellen. Die Diskussion gestaltete sich recht rege und drehte sich besonders um das Herstellungsmaterial sowie um die Schädlichkeit des Tropfwassers und wie zu verhindern ist, dass dieses in darunterstehenden Aquarien fällt. Bezüglich des vernickelten Kupfers wird geklagt, dass die Vernickelung leicht abplatzt und dadurch die Gefahr einer Vergiftung des Wassers durch Grünspan besteht. Diese Gefahr ist jedoch ausgeschlossen, solange Kupfer nicht mit der atmosphärischen Luft in Berührung kommt. Es wird auch die Verwendung von Phosphorbronze empfohlen, welche giessfähig ist. Dem wird entgegengehalten, dass Guss in der benötigten Stärke nicht einwandfrei dicht sein dürfte, ein gedrückter Heizkegel dagegen immer und absolut dicht ist. Ein galvanisch hergestellter Heizkegel ist zu teuer und besitzt ausserdem die Mängel des Gusses. —

Es ist stets darauf zu achten, dass der „Fuss" des Heizkegels unter dem Aquariumboden (am besten schräg abgeschnitten) hervorragt. Zum Auffangen des Kondenswassers sind bei uns verschiedene Apparate erdacht. Einfach und praktisch erscheint derjenige des Herrn Hipler. Derselbe ist aus Blei in Form einer Mulde mit einer seitlichen Tülle, an welcher ein Schlauch befestigt ist. Die Mulde ist in der Mitte mit einer Erhöhung versehen, durch welche der Bunsenbrenner hindurchgeführt ist. In der um diese herum bestehenden Vertiefung wird das Tropfwasser aufgefangen und durch den Schlauch fortgeführt. Tropfwasser, welches frei von schädlichen Oxydationsbestandteilen ist, wird nach Herrn Fürst dadurch erreicht, dass man Porzellan-Abdampfschalen (Bezugsquelle Warmbrunn & Quilitz A.-G.), welche vermittelst eines doppelten Ringes eingekittet werden können, als Heizkegel verwendet. Man erspart dadurch eine Ableitungsvorrichtung, wenn Aquarien darunter stehn, in welches das Wasser abtropft. Herr Baumgärtel hat versuchsweise Emaille- und Aluminium-Kasserollen als Heizkegel verwandt (mit Gummidichtung). Durchmesser 10 cm, Tropfwasser gleich 0. Um die Bodenerwärmung zu verhindern, stülpt Herr Baumgärtel über den eigentlichen Heizkegel einen zweiten siebartig durchlöcherten Kögel und bringt an diesen den Bodengrund. — Herr Kühne macht hierauf die erfreuliche Mitteilung, dass unsere Bibliothek jetzt aus 200 Bänden besteht. — Herr Andersen gibt ein billiges Fischangebot bekannt. — Zur Ansicht brachte Herr Baumgärtel heute *Barbus ticto* und *Barbus vittatus*. — Herr Hipler verteilte *Enchyträen* zur Zucht. — Von unserem früheren Mitgliede Herr P. Engmann, Dresden, übermittelte Herr Stehr Grüsse, welche wir an dieser Stelle freundlichst erwidern — Um einem lange empfundenen Bedürfnis abzuhelfen, hat sich, wie Herr Hipler am Schluss bekannt gab, die „Ludwigia" in Berlin N. als neuer Verein gegründet („Bedürfnis" — is jut!). Herr Fr. Schmolke stellt den Mitgliedern Torf gratis zur Verfügung. Derselbe muss jedoch bald abgeholt werden. Freiwillige Beiträge 1,06 *M*.

Alb. Rudolph.

Berlin. „Verein der Aquarienfreunde".

Sitzungsbericht vom 16. Februar 1910.

Nach Erledigung der üblichen Massnahmen, erstattete Herr Lehmann seinen Kassenbericht, bei welcher Gelegenheit die unerquickliche Angelegenheit eines ausgeschlossenen Mitgliedes zur Sprache gelangte. Es wurde beschlossen, in dieser Sache nunmehr energische Schritte zu unternehmen. Die Herren F. Sommerkorn, W. Köppen, F. Miegel, K. Friedrich und C. Scholz wurden auf Antrag als Mitglieder aufgenommen. Herr P Löffler wohnte unseren Verhandlungen als Gast bei und stellte im Laufe derselben Aufnahme-Antrag. Alsdann erfolgte der Bericht der Tümpelkommission, worauf beschlossen wurde, den betr. Pachtvertrag zu verlängern.

Wegen des am 2. März vom Ausschuss der B. A.-V. in Aussicht genommenen Lichtbilderabends, fällt die auf diesen Tag fallende Vereinssitzung aus. Es wurde darauf auf die am 16. März stattfindende Generalversammlung hingewiesen.

Herr Schinzler erstattete nunmehr den Bericht des Ausschusses der B. A.-V., aus welchem wir über verschiedene in Aussicht genommene Vorarbeiten für die Ausstellung 1911 hörten und unser Einverständnis zu diesen Massnahmen gern zum Ausdruck bringen. Dem Deutschen Lehrerverein beizutreten wurde angeregt und verschiedentlich die Absicht, dies zu tun, ausgesprochen. Zur Ansicht waren Köcherfliegen *(Phryganiden)* mitgebracht, welche allgemein Interesse erregten. Die Eigenart dieser Tiere, welche u. a. erwähnt, aus allen möglichen Substanzen ihre schützende Hülle anfertigen, jedoch nur bei einer Art Baumaterial verbleiben, wurden eingehend erläutert.

Die verschiedenen Benennungen vieler Fischarten, welche schon häufig zu Verwechslungen geführt haben, veranlasst uns anzuregen, mit diesem fraglichen System zu brechen; und endlich mit einheitlichen richtigen Bezeichnungen der verschiedenen Tiere zu offerieren evtl. in den Handel zu bringen. Es ist uns vor kurzem, statt *Bettapugnax*, wie wir bestellten, *Bettatrifasciata*, wie wir richtig vermuteten, übermittelt worden. Genaue Bezeichnung ist wohl bei reellem Geschäftsverkehr die Hauptbedingung. Die Doppelbenennungen ermöglichen evtl. sämmtliche Hintertüren aufzuhalten. S.

Brandenburg a. H. „Hydrophilus".

Sitzungsbericht vom 18. Februar 1910.

Anwesend 20 Mitglieder. Der Vorsitzende referiert über den Inhalt der „Blätter" und der „Wochenschrift", Herr Schwarz über die Aufsätze im „Kosmos", wobei es bei dem „Neues vom Golfstrom" überschriebenen Aufsatz von Fr. Regensburg zu einer längeren Diskussion über die mutmasslichen klimatischen Einflüsse des Stromes kommt. Etwas wesentlich Neues können wir in der Arbeit nicht finden, höchstens die Angabe, dass der Strom beim Cap Hatteras schon die gewaltige! Breite von 250 m und an Mächtigkeit schon erheblich eingebüsst haben soll. Solche Ungenauigkeiten — oder Druckfehler? — dürften in einem für einen so grossen Leserkreis bestimmten Aufsatz nicht vorkommen, da sie zu schweren Irrtümern und falschen Vorstellungen führen und verlangen vor allem eine Berichtigung im nächsten Kosmosheft. — Herr Gröpler hat den in der Wochenschrift Nr. 2 von Herrn Melchior beschriebenen Durchlüftungsapparat angefertigt und ist mit dem Funktionieren desselben sehr zufrieden. Im Gegensatz zum Verein „Iris". Dresden, hält er auch den nach unten führenden Bogen zur Erleichterung der Regulierung für sehr zweckmässig. (Das allerdings will der Dresdener Verein auch nicht in Abrede stellen, sondern meint nur, dass auch ohne den Bogen die gleiche Wirkung erzielt wird. A. Rossdorf). — Herr Jäger stiftet der Vereinsbibliothek die drei letzten Jahrgänge der Wochenschrift, wofür ihm herzlicher Dank ausgesprochen wird.

Im Anschluss an die Kosmosreferate des Herrn Schwarz macht Herr Rossdorf interessante Angaben über die mühevolle Arbeit des Abrichtens von Polizeihunden. Um sie das Verfolgen einer Spur zu lernen, wird ein zum Polizeidienst geeigneter Hund angebunden und von einem fremden Mann geschlagen; wenn dieser dann davonläuft, wird der Hund nach einiger Zeit losgelassen und wird den von ihm verhassten Peiniger verfolgen, wozu ihm die einfache Spur des Mannes genügen würde, um ihn aufzusuchen. Um nun dem Hunde beizubringen, Witterung von irgend einem verlorenen Gegenstande zu nehmen und danach die Spur aufzunehmen, muss der gedungene Mann auf seinem Wege einen solchen niederlegen. Das Tier muss nun darauf aufmerksam gemacht und allmählich dazu gebracht werden, nach empfangener Witterung eine Spur aufzunehmen und das ist gerade die Hauptsache der Dressur. Man denke z. B. an eine aufgefundene, ermordete Person, um welche sich schon viele Menschen — Finder, Gerichtskommission, Arzt etc. — bewegten. Welche Spur sollte da der Hund verfolgen? Erst dadurch, dass irgend ein vom Mörder zurückgelassener Gegenstand, Mordwaffe oder dergl., ihm Witterung gibt, wird es ihm möglich,

einer bestimmten Spur nachzugehen, indem der Hund lediglich Vorstellung hat von einer ihm unangenehmen Person, wie ihm eben beigebracht ist, ohne natürlich zu wissen, dass er gerade einen Mörder aufsuchen soll. Aehnlich verhält es sich mit andern von den Hunden mit teilweise grosser Genauigkeit auszuführenden Diensten. Jedenfalls ist die Dressur eine viel Geduld erheischende Arbeit, die nicht immer zu dem gewünschten Ziele führt. — Zum Schluss hielt der Vorsitzende einen Vortrag über Neubildungen, über den zu referieren hier zu weit führen würde. — Das Stiftungsfest findet am 9. April in althergebrachter Weise statt und wird den Mitgliedern noch die Zeichnungsliste vorgelegt werden. Es wird wieder von jedem teilnehmenden Mitglied 50 Pfg. Beitrag für Ueberraschungen etc. erhoben werden. Die nächste Sitzung findet am 4. März statt.

Der Vorstand.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

154. Sitzung vom 22. Februar 1910.

Eröffnung der Sitzung durch den I. Vorsitzenden. An Eingängen lagen vor 1 Brief von unserem Herrn Schreitmüller, in welchem er uns mitteilt, dass er infolge Krankheit sein Amt als I. Schriftführer mit heutigem Tage niederlegt, wovon wir mit Bedauern Kenutnis nehmen. Der Verein spricht auch an dieser Stelle Herrn Schr. seinen Dank aus für seine langjährige, aufopfernde Tätigkeit und hofft, dass er nach seiner Genesung ihm als Mitglied erhalten bleibe. Herr Schr. brachte gleichzeitig als seinen Nachfolger Herrn Minkert in Vorschlag. Leider lehnt genannter Herr ab mit der Begründung, zu stark mit anderen Vereinsarbeiten überbürdet zu sein. Die Ersatzwahl wird auf eine der nächsten Sitzungen verschoben, und versieht Unterzeichneter bis dahin die Arbeiten des I. Schriftführers. Weiter ist eine Probe „Hortipanis" Düngergriffel eingegangen, welche unter die Anwesenden verteilt wurden.

Sodann hielt der Unterzeichnete einen kleinen Vortrag: „Wodurch können wir am besten unsere Liebhaberei fördern?" Derselbe wurde sehr beifällig aufgenommeu.

Alfr. Schaarschmidt, II. Schriftführer.

Anmerkung: Um Missdeutungen zu vermeiden, stellen wir hierdurch fest, dass die Initiative bezügl. Erhaltung des Sörnewitzer Grabeus vom Verein Wasserrose-Dresden ausgegangen ist und wir uns der betreffenden Petition angeschlossen haben.

Dresden. „Wasserrose".

Versammlung vom 19. Februar.

Eingänge; Zeitschriften, Offerte der Hortipanis-Werke Hamburg über Hortipanis-Düngegriffel für Aquarienpflanzen nebst Gebrauchsanweisung und einer Anzahl Proben, welche verteilt werden, Rückschreiben der Verwaltung des Zoologischen Gartens hier, Einladung zur Besichtigung der Ausstellungsräumlichkeiten. Der Verein „Aquarium"-Prag ersucht um Uebersendung von Angeboten in bewährten Aquarienfischen. Mitteilung unseres Herrn Burkhardt, inhaltlich dessen er den in Vorstadt Cotta liegenden Futterteich für das laufende Jahr wieder gepachtet hat und Karten zur Futterentnahme beim Kassierer, Herrn Markus, entnommen werden können. Eine Reihe interner Angelegenheiten, Plakatentwurf durch Herrn Liebscher, Ausstellungsfragen etc. finden hierauf Erledigung. Mit Bezug auf die unsererseits beschlossene Einreichung einer Petition an den sächsischen Landtag, die Milderung verschiedener Paragraphen des neuen sächsischen Forst- und Feldstrafgesetzes betreffend, teilt Herr Hartlich mit, dass ihm seitens eines Landtagsmitgliedes, welches der Gesetzgebungs-Kommission angehört, gelegentlich einer Rücksprache eröffnet wurde, dass unsere Eingabe kaum noch Einfluss auf die Vorschläge, bezw. Beschlussfassung der Kommission haben könne, da die in unserem vorigen Bericht vom 5. Februar, siehe „Wochenschrift" Nr. 7 vom 15. Februar erwähnte Petition des Gebirgsvereins für die Sächsische Schweiz in der Kommission bereits erledigt worden ist und jeden Tag im Plenum auf die Tagesordnung kommen könne. Herr Hartlich eröffnet uns jedoch weiter, dass die Kommission einstimmige Beschlüsse gefasst habe, um einige als besouders hart vom gesamten sächsischen Volke empfundene Bestimmungen des Gesetzes wesentlich zu mildern, sodass auch unseren Interessen in diesem Sinne gedient werden würde. Da sich aller Voraussicht nach auch im Plenum eine Mehrheit für die Vorschläge der Kommission finden dürfte, steht die Aenderung des Gesetzes mit ziemlicher Sicherheit zu erwarten, weshalb die Versammlung beschliesst, von einer Eingabe abzusehen. — Für die nächste Versammlung am 5 März sagte Herr Liebscher einen Vortrag, verbunden mit Vorzeigen von Präparaten zu über „Die Entwickelung des Tubifex". Ferner wird beschlossen, in einer der nächsten Versammlungen eine Pflanzenbestellung aufzugeben, zu welcher für jeden Anwesenden, wie seit einigen Jahren üblich, ein bestimmter Betrag aus der Kasse bewilligt wird. Der Termin wird auf der Tagesordnungskarte näher bekannt gegeben werden. Zu diesem Zwecke stiftete Herr Sch. einen Beitrag von 5 ℳ, wofür an dieser Stelle bestens gedaukt sei.

Der Vorstand.

Magdeburg. „Vallisneria".

Bericht der Sitzungen vom 15. und 22. Februar 1910.

Bei der Besprechung der Arbeit von Dr. Roth in den letzten Heften der Blätter über die Korrosion der Schalen der Süsswasserschnecken glauben wir doch den nagenden und bohrenden Fresswerkzeugen von Insektenlarven und Würmern einen grösseren Anteil an der Zerstörung der Schalen zuschreiben zu müssen als den mechanischen, auf Quetschung, Schürfung und Ritzung beruhenden Ursachen. Wir können diese Ansicht nicht durch bestimmte Angaben stützen, aber wir vermuten, dass ähnlich wie die mäanderartigen Furchen, die man auf vielen Geröllsteinen der Seen Oberbayerns und der Schweiz gefundeu hat, auch ein grosser Teil der Korrosion der Schneckeuschalen auf die nagende Tätigkeit von Insektenlarven zurückzuführen sein dürfte. Herr Lübeck führt noch an, dass besonders die düuuen Schalen der im Aquarium gezüchteten roten Spielart der gemeinen Tellerschnecke dem Verfall ausgesetzt sind und zwar derartig, dass die Schalen häufig vollständig durchlöchert werden uud die Schnecken eingehen. Der Schaden wird nach seiner Ansicht durch *Physa acuta* hervorgerufeu, die durch Auffressen die Hornhaut der Gehäuse der Tellerschnecken stellenweise zerstört. Zu den iuteressanten Beobachtungen von Joh. Paul Arnold-Hamburg über das Ausschlüpfen von jungen *Polycentrus schomburgkii* aus dem Ei Seite 92 der „Wochenschrift" bemerken wir, dass nach dem Bericht des englischen Forschers Budgett die Jungen eines afrikanischen Süsswasserfisches auch die Gewohuheit haben, sich nach dem Ausschlüpfen an einen Schleimfaden am oberen Teil ihres Kopfes aufzuhängen. Etwas genaueres werden wir hierüber demnächst in den „Blättern" bringen. Unter Bezugnahme auf den Vereiusbericht der „Wasserrose" Esseu-W. vom 13. Febr. ds. Js. „Wochenschrift" S. 110 beschreibt unser Herr Possögel das Anheften der *Rivulus* wie folgt: Wenn die Tiere die Seitenscheiben des Aquariums zum Anhefteu benutzten, schossen sie meist an der Seitenwand des Aquariums mehr oder weniger aus dem Wasser und fielen wieder zurück. Dieser Vorgang wiederholte sich öfters, bis sie endlich ausserhalb des Wassers haften blieben. Bei hohem Wasserstande dagegen, wenn die Deckscheibe nur zwei bis drei cm vom Wasserspiegel entfernt war, sprangen die Tiere mit ihrer Längsseite gegen die Deckscheibe. Hier klebten sie mit der glatt angedrückteu Schwanzflosse und den paarigen Flossen der einen Seite fest, indem die eiue Bauchkante der Glasscheibe anlag, während die Rückenkante nach unten hing, so dass die Medianebene des Fisches einen spitzen Winkel mit der Deckglasscheibe bildete. Die Saugkraft der platt anliegenden Flossen muss daher die Hauptrolle beim Festkleben spielen. Stört man die Tiere, so schnellen sie durch eine Körperbiegung vom Glase ab. Die Wasserflucht der Fische lässt sich nicht durch ihre Raufhändel unter sich erklären, da ein einzeln gehaltener *Rivulus* auch in der beschriebenen Weise aus dem Wasser springt.

München. „Isis" E. V.

Bericht vom November 1909.

Herr A. Wevers jun., ein eifriger holländischer Terrarianer, der sich mit besonderer Vorliebe der Pflege grösserer Echsenarten widmet und von diesen auch schon eine Anzahl, darunter mehrere seltenere Formen, beisammen hat, meldet sich zur Aufnahme in die Gesellschaft an. In Sachen gegen Herrn Thumm haben wir an dieser Stelle schon Beschwerde geführt. Herr Rembold erinnert daran, dass Fräulein Saumüller trotz wiederholter Mahnung weder Antwort noch Geld noch Ware erhalten konnte. Wir müssen dieses Geschäftsgebaren, für das wir keinerlei Erklärung finden können, tief bedauern. Unser früheres Mitglied Theodor von Stein meldet sich neuerdings zur Aufnahme an. Herr Kaiser legt zur Ansicht auf das neue Werk Dr. Brauer, Die Süsswasserfauna Deutschlands. — Blätter No. 43. Wenn Herr Dr. W. Klingelhöffer in seinem interessanten Bericht über das städt. Vivarium zu Offenburg (S. 683) *Lacerta galloti* im Verdacht hat, die Jungen von *Lacerta muralis, serpa* und *oxycephala* aufgefressen zu haben, so trifft er gewiss das Richtige. Wir haben Stücke von *Lacerta galloti* gepflegt, die manche räuberische *L. viridis* übertrafen und der *L. ocellata* nicht viel nachgaben. Herr Andres berichtet, dass die Walterinnesia im Zoologischen Garten in Cairo eingegangen ist. Weiter schreibt uns Herr Andres: In No. 41 der Blätter lese ich in einem Vereinsbericht des „Vivarium"-Breslau einige Bemerkungen über das Brutgeschäft von *Paratilapia multicolor*, die, auf durchaus falschen Beobachtungen basiert, geeignet sind nur Verwirrung in die Frage über das Brutgeschäft dieses Fisches zu bringen. Erstens kommt *P. multicolor*, der übrigens nach Prioritätsrechten *Haplochromis strigigena* (vergl. Anderson *Zoology of Egypt. The Fishes of the Nil* von G. A. Boulenger) zu heissen hätte, meines Wissens nach nicht im Nile vor, sondern nur im Machmondichkanal und den von ihm gespeisten Nebenkanälen und geht zum Ablaichen regelmässig in die ganz kleinen Kanäle, die wie ein Maschenwerk das ganze Land durchziehen. Dadurch ist die Theorie des Herrn Rechenbergs, dass die Eier der ihnen durch die Stromschnelligkeit drohenden Gefahr im Maule der Mutter entgehen, durchaus hinfällig. Uebrigens ist das Nilwasser, sei es im Nil selbst oder in den Kanälen, das ganze Jahr hindurch fast undurchsichtbar und wird nur bei dem Schwellen des Niles im September noch etwas trüber und von lehmbrauner Färbung. Wie im betr. Bericht ganz richtig gesagt wird, ist es mit dem Suchen nach Zweckmässigkeitsgründen immer so eine Sache, weshalb ich auch eine bestimmte Meinung nicht aussprechen möchte, doch sollte ich glauben, dass es sich einfach um Schutz der Eier resp. der kleinen Jungen gegen natürliche Feinde handelt. Ich möchte ferner noch die Aufmerksamkeit auf die Tatsache ziehen, dass die sehr nahen Verwandten von *Paratilapia multicolor*, *Tilapia nilotica* und *cilli*, die hauptsächlich in den grossen Kanälen und dem Nile selbst vorkommen und jedenfalls zur gleichen Zeit wie der Maulbrüter laichen, die Art von Brutpflege wie letzterer nicht haben". Herr Dr. Steinheil berichtet, dass sein *Ophibolus getulus sayi*, den er in etwas heruntergekommenem Zustande erwarb, doch noch gefressen hat und zwar 4 neugeborene Mäuse. — Am 31. Oktober früh fand Herr Dr. Steinheil bei den Eiern der mächtigen und schönen spanischen Ringelnatter (*Tropidonotus natrix var. astreptophorus*) ein ausgeschlüpftes Schlänglein. Die spanische Varietät der *Tr. natrix* möchten wir neben der korsischen und sardinischen Varietät cettii unbedingr zu den schönsten rechnen. Die beiden Spanier Dr. Steinheils, Weibchen, sind ca. 1,15 m lang und einfärbig blassgrün. Die Tiere zeigen keine Spur eines Halsbandes und ebenso keinerlei Fleckung. Ausserordentlich verschieden vom Alterskleide ist nur das Jugendkleid. Es entspricht ziemlich dem unserer jungen Ringelnatter; die Grundfärbung ist also grau, nur sind die schwarzen Flecke etwas grösser. Das gelbe Halsband ist stark entwickelt, nahezu vollständig. Die Ansicht Dürigens, dass das junge Tier „ein dem des alten in Färbung und Zeichnung gleichendes oder doch ganz ähnliches Gewand trägt und zwar so, dass man auch bereits die Varietät, der das betreffende Exemplar zugehört, deutlich zu erkennen vermag", ist für die vorwürfige Varietät vollsändig falsch. Herr Dr. Bruner berichtet, dass sein grüner Leguan auch sehr gerne die Hollunderbeeren, d. s. die Früchte von *Sambucus nigra* frisst. Herr Scherer z. Z. in Argentinien, sandte Herrn Lankes verschiedene Reptilien, die alle verwest ankamen. Nur in einer kleinen Büchse zwischen Stroh geklemmt, hatte sich eine Leguanidenart lebend erhalten. Die z. Z. noch nicht bestimmte Echse ist leider ziemlich matt.

Herr Dr. Steinheil berichtet unterm 18., dass ihm sein erwachsener *Coluber dione* an einem Aftergeschwür eingegangen ist. Warme Bäder und Klystiere mit Oel haben sich leider als fruchtlos erwiesen.

Herr Lankes demonstriert unterm 4. ein grosses Exemplar von *Sternothaerus niger* und ein kleines Exemplar von *Sternothaerus derbianus*, weiters einen diesjährigen *Coluber dione*, ebenfalls durch Dr. Wolterstorff von Dr. Kreyenberg erhalten, lebend. Herr Dr. Steinheil demonstriert Präparate von *Salamandra maculosa*, 2 jährige Tiere. Zum Vergleiche zeigt Herr Dr. Bruner ein lebendes 4 jahriges Exemplar vor. Trotz des bedeutenden Altersunterschiedes sind die Tiere gleich gross. Ferner zeigt Herr Dr. Steinheil Präparate von verschiedenen Entwicklungsstufen der spanischen Ringelnatter (var. *astreptophorus*) vor. Die Eier von dieser Art, welche im Terrarium des Herrn Dr. Steinheil abgelegt wurden, sind leider zu einem grossen Teile zu Grunde gegangen. Der letztgenannte Herr hat zwei bedeutende Verluste in seinem Tierbestand zu verzeichnen. Die riesige und herrliche Hufeisennatter *(Zamenis hippocrepis)* und *Spilotes corais couperi* sind eingegangen. Von letzterer hatte Herr Dr. Steinheil die erkrankten Eingeweide, Teile vom Dick- und Dünndarm, sowie die Leber mitgebracht. Beklagenswert ist namentlich das plötzliche und unerwartete Eingehen der Hufeisennatter, welche nicht das geringste Anzeichen einer Krankheit zeigte und einige Wochen vorher noch gefressen hatte. *Spilotes corais couperi* dagegen zeigte bereits von Anfang an schwere Verdauungsstörungen, die Schlange gab fast jede aufgenommene Nahrung wieder von sich. Die Sektion wies so schwere Symptome der Erkrankung auf, dass es als bemerkenswert bezeichnet werden muss, dass das Tier überhaupt so lange noch gelebt hat. Unterm 11. demonstriert Herr Lankes ein Exemplar von *Rana mascareniensis*, die ihm nebst weiteren Stücken durch Herrn Andres aus Bacos übermittelt wurden. Die übrigen Tierchen gingen leider auf dem Transport ein. Das eine lebende Fröschchen geht in die Pflege des Herrn Rembold über. Herr Dr. Steinheil demonstriert Mutter und Tochter der spanischen Ringelnatter *(var. astreptophorus)*. Herr Rembold unterm 25. *Fontinalis antipyrettica*, ferner zum Vergleich ein Pflänzchen, das als *Fontinalis gracilis* bezeichnet wird. Herr Dr. Steinheil zeigt vor *Rhadinaea merremi*. Die lebhafte Schlange misst bereits 1,12 m. Sie wurde seinerzeit von Herrn Dr. Bruner als junges Tier erworben und grossgezogen. Herr Dr. Bruner zeigt vor: 2 Geburtshelferkröten, das eine Tierchen hatte eine grössere Geschwulst, welche von Herrn Dr. Bruner operiert wurde. Die Operation verlief so gut und die Wunde heilte derart gut, dass nicht mehr die geringste Spur davon zu sehen ist.

K. Lankes.

Schwerin (Mecklb.). „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Sitzung vom 15. Februar 1910.

Anwesend 9 Mitglieder. Nach Verlesung des Protokolls trat die Versammlung in eine weitere Beratung von Ausstellungsangelegenheiten ein. Zuerst fand eine Aufzählung der auszustellenden Tiere, Pflanzen usw. und eine Besprechung sonstiger Massnahmen statt. Die Kommissionen für die einzelnen Abteilungen wurden gebildet. Beschlossen wurde, nach Schluss der Sitzung noch den Feltmann'schen Saal fest zu mieten. Das ist geschehen.

Als Mitglied hatte sich Herr Ziegeleibesitzer Balck angemeldet, derselbe wurde mit allen Stimmen aufgenommen.

Am Freitag den 18., morgens, fand ein Ausflug mit 7 Teilnehmern nach dem Werdergehölz statt. Das Wetter war frühlingsmässig. Die Ausbeute an Futtertieren war artenreich und ergiebig, ja sogar ein Frosch und ein grosser Gelbrandkäfer mussten mit in die Kannen steigen. Nach der Rückkehr fand eine Besichtigung der Aquarien und der grossartigen Zuchterfolge unseres Mitgliedes Bollhorn statt. Die Teilnehmer trennten sich in dem Bewusstsein, wieder einmal einen hochinteressanten und amüsanten Ausflug mitgemacht zu haben. D. Vorst.

Aufforderung.

Alle verehrlichen Vereine, welche auf die kostenlose Aufnahme ihrer Adresse in unserer Adressentafel Wert legen, werden um rasche Einsendung gebeten! Gleichzeitig bitten wir, uns von Aenderungen in der Adresse und infolge von Neuwahlen usw. baldigst Nachricht geben zu wollen!

Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine. [1])

Stuttgart.[2]) **„Verein d. Aquarien- u. Terrarienfreunde“:** Lokal: Liederhalle. Versammlungen: Jeden 1. Donnerstag im Monat Monatsversammlung, jeden 3. Donnerstag im Monat Fischbörse. Briefadresse: I. Vorsitzender A. Woern, Hasenbergstrasse 8 III.

Sittard (Holland). A.A.B.-Bund „Cyprinus-Carpio“. Bund von Aquarien- und Terrarien-Vereinen. Zeitschrift: „Ons Eigen Blad“ (Verlag: N. V. „Stoomdrukkery Floralia“ Assen Holl.). Briefadresse: J. H. M. Ern. Gadiot. Sittard (Holland).

Stuttgart. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde“. Vorsitzender: E. Schad, Gerberstr. 10, II. Schriftführer: A. Woern, Hasenbergsteige 8, III.

Weisswasser Oberlausitz. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde“. Briefadresse: Otto Damerau, Weisswasser. Oberl. Sitzungen jeden 2. Dienstag im Café Monopol, Kaiserplatz.

Wien. „Cyperus“. III, Hetzgasse, Ecke Blattgasse, J. Angelmayers Restauration.

Wien. „Lotus“. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Wien IX, Währingerstrasse 67, Restaurant Joh. Gruss. Sitzungen jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. Briefadresse: Rich. Polz, III/2, Lorbeergasse 13. Gäste stets willkommen.

Wien. Sektion für biologische Vivariumkunde der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Obmann: Dr. P. Kammerer, Wien II, Biologische Versuchsanstalt.

Wien. „Zoologische Gesellschaft“, Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse, Wien I, Wollzeile 25 (Kanzlei). Sitzungen jeden Samstag im Gesellschaftslokal: Wien I, Johannesgasse 4 (Restaurant Johanneshof). Zuschriften, Sendungen usw. sind an die Kanzlei zu richten.

Zürich. Verein **„Aquarium“.** Präsid.: Louis Schweizer. Aktuar: C. Mangold.

Zwickau i. Sachsen. „Verein Aquarium“. Briefadresse: Arno Falck, Lindenstr. 21. Kassensachen an Herrn Fabrikant Hagenguth, Firma F. A. Ullmann, Schumannstr. 10. Sitzungen am 1. und 3. Mittwoch jeden Monats.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aendorungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

Tagesordnungen.

Berlin. „Nymphaea alba“

Nächste Sitzung am Mittwoch den 16. März 1910.

Tagesordnung:

1. Protokollverlesung. 2. Aufnahme neuer Mitglieder. 3. Eingänge. 4. Vereinsangelegenheiten. 5. Verlosung von Fischen und Pflanzen. 6. Tauschverkehr (Gäste und Mitglieder werden gebeten, geeignete Objekte mitzubringen). 7. Fragekasten. 8. Verschiedenes.

I. A. Alb. Rudolph
I. Schriftführer.

Berlin. „Verein der Aquarienfreunde“.

Mittwoch den 16. März, Generalversammlung. Sonntag 20. März, abends 6 Uhr, Gieskes Vereinshaus, Landsbergerstr. 89. III. Vortrag resp Demonstrations-Abend. Fischverlosung und zwangloses Beisammensein (Verlosungs-Gegenstände erbeten). Bestellungen auf Einbanddecken für die Wochenschrift resp. Blätter sowie Kalender werden umgehend erbeten an den I. Schriftführer

Schmidt.

Elberfeld „Wasserrose“. Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde.

Tagesordnung für die Sitzung am 11. März 1910.

1. Allerlei aus unserer Liebhaberei (Herr Schoenebeck); 2. Errichtung einer Verkaufsstelle; 3. Einrichtung eines Aquariums; 4. Literaturbesprechung; 5. Verschiedenes.

Die Sitzung am 28. Februar musste ausfallen, da durch einen Irrtum unseres Vereinswirtes unser Zimmer anderweitig besetzt war, es fand statt dessen eine gemütliche Sitzung im Lokale statt.

Es sei nochmals an dieser Stelle zu unserem am 12. März in der Stadthalle stattfindenden Stiftungsfest herzlichst eingeladen. Dasselbe verspricht auch diesesmal einen durchaus gemütlichen und unterhaltenden Verlauf zu nehmen. Der Vorstand.

Köln a. Rh. „Wasserrose“, Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Tagesordnung

zu der am Mittwoch den 9. März stattfindenden Sitzung.

1. Geschäftliches; 2. Das Wasser (Vortrag von Herrn Kuban); 3. Aussprache über die Liebhaberei; 4. Verlosung.

Auf die Abonnementserneuerungen der Zeitschriften wird hiemit hingewiesen.

Der Vorstand.

Leipzig. Verband der Zierfischpfleger (Spez. Exoten). Vorsitzender Ernst Marré, Leipzig, Brandvorwerkstr. 22. Importstelle: Johs. Thumm, Dresden-Klotzsche; Versandstelle: Max Heinrich, Leipzig, Wurzenerstr. 22. (Dem Verbande können sich auch Nicht-Leipziger anschliessen, Statuten auf Verlangen).

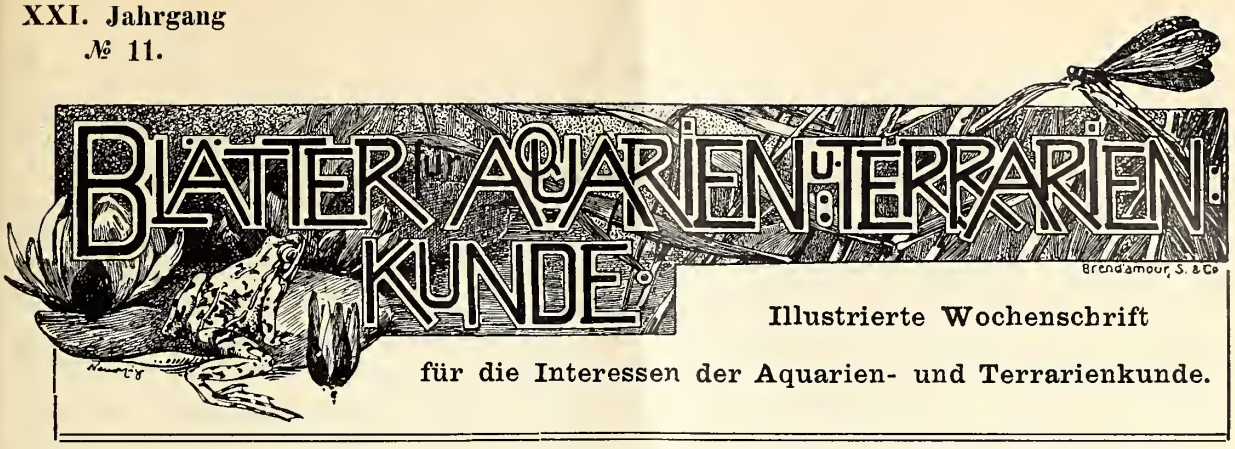
Sitzung 9. März 8 1/4 Uhr, Restaurant Kanitz.

Tagesordnung u. a:

Weitere Beschaffung von Verbandsfischen. Offerten. Das Bestimmen der Fische (Ichthyometrische Bestimmungen). Die Isoetaceen (Brachsenkräuter) als Aquariumpflanzen.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 11.



Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

An alle verehrlichen Abonnenten und Vereine.

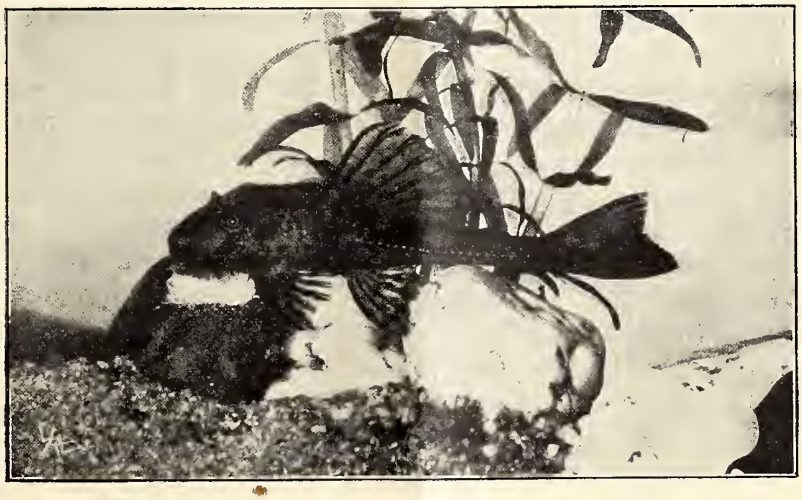
Wir richten an alle verehrl. Abonnenten die dringende Bitte, uns Wohnungsänderungen für das II. Quartal umgehend mitzuteilen. Die Vereine bitten wir, falls Aenderungen in den Bezugslisten für das II. Quartal eintreten, uns solche ebenfalls schnellstens bekannt zu geben. Sollten Aenderungsmeldungen nicht eingehen, expedieren wir das zweite Quartal genau wie das erste.

Die Geschäftsstelle.

Etwas über die Familie der *Loricariidae*.

Von Emanuel Kaiser, „Isis", München.

Obige Ueberschrift ist eigentlich eine Anmassung. Sie sollte eigentlich lauten: „Wer weiss etwas über *Loricariiden*?" Denn was ich selbst an Erfahrungen über diese Familie gesammelt habe, befriedigt mich noch keineswegs. Wenn ich nun trotzdem dieses wenige veröffentliche, so geschieht es mit dem Hintergedanken, es möchte dadurch ein wirklich Wissender zu Aeusserungen veranlasst werden.



Plecostomus commersoni.

Obgleich Vertreter dieser Familie schon 1893 bei uns eingeführt wurden, findet sich die erste grössere Arbeit in der Liebhaberliteratur erst

1907 und zwar in den Blättern aus der Feder W. Köhlers. [1]) Seither ist nichts Neues mehr veröffentlicht worden, so dass auch Bade [2]) genötigt ist, sich auf Köhler zu berufen.

Bei der ersten Sendung dieser Fische bat ich die Firma Köppe & Siggelkow, mir über den bisherigen Verpflegungsmodus Mitteilung zu machen. Mit der grössten Bereitwilligkeit erfüllte die Firma diese Bitte, soweit sie eben von ihrem Fänger selbst informiert war. So schrieb die Firma mir bezüglich *Plecostomus commersoni* Cuv. und Val., dass dieser Fisch keiner Heizung bedürfe, da er aus Argentinien stamme, wo es sogar Eis gebe. Sie halte die Fische ohne künstliche Durchlüftung. Der Fisch sei ein Allesfresser, insoweit er ausser Trockenfutter auch Algen und sogar Polypen vertilge. Bedeutend eingeschränkter lautet was Herr Köhler über die Fische schreibt: Wohl kühles Wasser, aber 15° C. Minimum und reich an Sauerstoff. Die Fische beim Fressen zu betrachten ist ihm nicht gelungen.

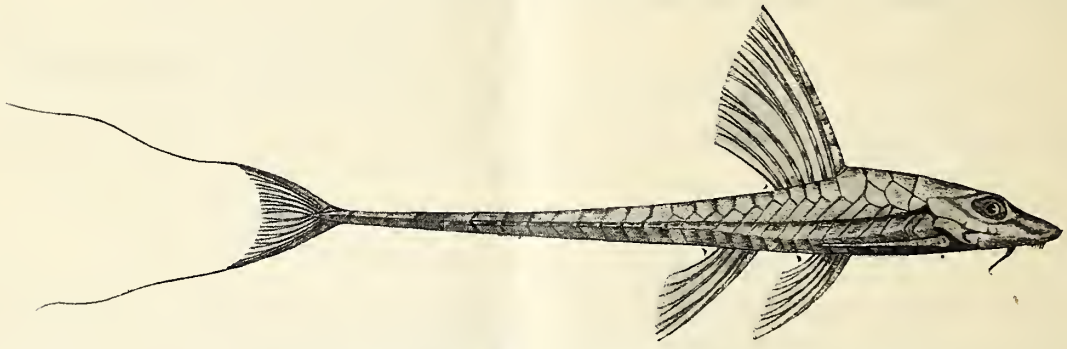
Leider hatte ich bei der Bestellung einen Fehler begangen. Ich bat mir 2 der kleinsten *Plecostomus com.* aus. Eine ganz unangebrachte Vorsicht, da die Harnischwelse sehr langsam wachsen und kleine Exemplare beim Fressen schlechter zu beobachten sind. Ich setzte die Fische in ein gut bepflanztes, veralgtes Becken, 50 cm lang, 30 cm breit. Der Wasserstand betrug 15 cm. Grosse, veralgte Kiesel lagerten am Boden. Der Zufall setzte mich auch in Besitz von Polypen, unter deren Plage wir Münchner sonst nicht zu leiden haben. Leider stellte sich während des Transportes ein Wettersturz ein und die Fische hatten dadurch sichtlich gelitten. Ein Exemplar ging mir auch schon bald nach der Ankunft ein.

Das andere Exemplar weidete nicht nur die Algen von Kiesel und Scheiben, sondern setzte sich auch auf die Blätter der *Sagittaria natans* und schabte sie ab, gleich einer Schnecke. Ein anhaltendes, stattliches Bäuchlein war die Folge dieser Tätigkeit. Die Polypen suchte der Harnischwels allerdings nicht gerade auf. Beim Fressen von Würmern und Fleisch konnte ich dieses Exemplar nicht beobachten, wohl aber bemerken, dass der Boden mit kleinen Grübchen versehen war, wie ähnliche Spuren auch der Panzerwels mit seinem Rüsselmaul hinterlässt.

Es kam der Herbst, es wurde kühl, mein *Plecostomus* wurde, obgleich das Wasser immer noch über 15° C. hatte, träge. Das gab mir zu denken. Nun hatte ich eigentlich schon einen ähnlichen Fall durchgemacht. Köppe und Siggelkow hatten mir seinerzeit einen prachtvollen *Pimelodus spec.?* aus Argentinien preiswert übersandt, ebenfalls mit der Angabe, Heizung nicht nötig. Unser Mitglied Rembold erkannte aber bald an dem Benehmen der Fische, dass Einheizen angebracht sei. Ich folgte seinem Rate und hatte dieses wirklich nicht zu bereuen. Analog zu haudeln war nun meine Absicht, umsomehr, als mir auch Herr Müller-Mainz dementsprechende Auskunft erteilte. Die Temperaturen der Gewässer Argentiniens wären nach seiner Mitteilung am ehesten mit denen Nordafrikas zu vergleichen. [3])

Da ich leider wie viele eifrige Tierpfleger auch den Fehler mache, allen verfügbaren Raum auszunützen, ging die Umsetzung nicht allsofort vor sich und der Fisch verendete mir.

Doch mit nächster Gelegenheit liess ich mir ein neues Exemplar senden. Dieses halte ich



Loricaria parva Blgr. (Nach Boulenger).

[1]) Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde, Jahrgang XVIII, Seite 181.

[2]) Bade, Dr. E. Das Süsswasser-Aquarium. 3. Auflage. Berlin. Verlag Fritz Pfennigstorff. Seite 427.

[3]) Krefft, Dr. P. Das Terrarium. Berlin. Verlag Fritz Pfennigstorff, Seite 602.

zur Zeit in einem sehr geräumigen Behälter mit Heizung bei 18—25° C. und es macht mir wirklich sehr viel Freude.

Vor allem ist es seine Erscheinung, die ihn zu meinem Liebling macht. Wie ein kleiner stylisierter Delphin thront er auf einem Steine. Jedenfalls um gegen die starke Strömung seiner heimischen Gewässer ankämpfen zu können, besitzt er eine aussergewöhnlich starke Beflossung. Besonders imposant ist seine Rückenflosse. Im Ruhestande legt er sie allerdings öfters nieder. Hier möchte ich beifügen, dass entgegen Bade *Plecostomus comm.* wohl eine Fettflosse besitzt. Diese ist auch auf der hier nochmals wiedergegebenen Photographie Köhlers bemerkbar. Der Körper des Fisches ist von absonderlicher Gestalt, die Anordnung der Schilder schön zu nennen. Seine Augen sind klein und rötlich leuchtend. Mit seinem kräftigen Ansaugemaul hängt er sich mit Vorliebe an die eingelegten Kiesel, seltener an die Aquarienscheiben. Während des Tages hält er sich meist ruhig zwischen den Steinen oder unter einem solchen, in einer von ihm gegrabenen Höhle auf.

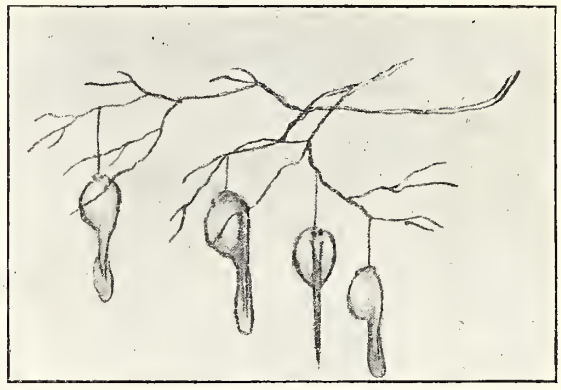
Bei der Dämmerung und bei Nacht ist der Fisch sehr lebhaft. Stolz schlängelt er durch das Becken, hie und da haftet er sich kurze Zeit rastend an einen Stein. Aehnlich dem Panzerwelse sucht er den Boden ab, auch gleich ihm steigt er zur Wasseroberfläche und stösst Luft aus. An der Stelle, wo Bartmannfutter gestreut am Boden liegt, verweilt er kauend. Die kleinen Regenwürmchen sind am andern Morgen nach der Fütterung verschwunden. Rote Mückenlarven verschwinden sichtlich rasch unter seinem Maule. (Schluss folgt).

Ueber die Larven von *Hyperopsus bebe Lac.*

(Auszug aus den „Transactions of the Zoological Society of London“ 1900 III. On the Breeding-habits of some West-African Fishes, by J. S. Budgett.

(Mit 2 Skizzen nach Budgett)

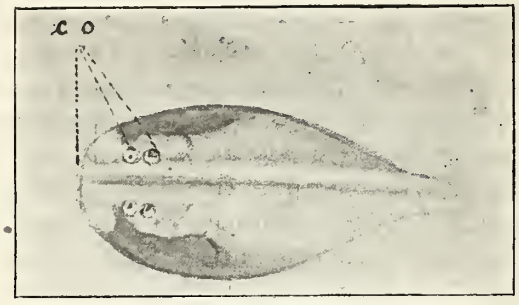
Herr Paul Arnold, der alle Fischfreunde durch seine gediegenen Aufsätze über neuimportierte, in ihren Lebensgewohnheiten noch unbekannte Fische erfreut, hat letzthin in No. 7 der Wochenschrift Seite 90 bis 93 seine interessanten Beobachtungen über die Fortpflanzung von *Polycentrus schomburgkii* veröffentlicht. Hierbei berichtet er, dass die ausgeschlüpften Jungen mit dem Kopf an einem kurzen Schleimfaden an der Wand des Blumentopfes, in dem sie ausgekommen waren, in senkrechter Lage hingen. Aehnliche Beobachtungen sind bereits von dem englischen Forscher J. S. Budgett in den Sümpfen des Gambiaflusses an einem afrikanischen Fische gemacht worden. Wahrscheinlich handelt es sich hier um *Hyperopisus bebe Lacép.*, wie Budgett annimmt. Die Eier wurden hier in flachen Vertiefungen des Grundes abgelegt und an Wurzelfasern angeheftet, die durch die Wühlarbeit der alten Fische blossgelegt waren. Als die Jungen nach vier Tagen auskamen, stiessen sie mit ihrem Kopf gegen die Wurzelfassern und indem sie sich von der Wurzel etwas zurückschlängelten, liessen sie aus vier Klebdrüsen an der Oberseite ihres Kopfes vier feine Fäden von zähem Schleim austreten, welche im Wasser erhärteten und



Abbild. 1. Larven, vermutlich von *Hyperopisus bebe*, im Nest an Wurzelfasern aufgehängt. Nach Budgett.

sich zu einem Faden von der Länge des Körpers der Larve zusammendrehten. Wurde dieser Faden abgetrennt, so bildete die Larve in der eben beschriebenen Weise sofort einen neuen Schleimfaden. Die Larven hingen so vier bis fünf Tage, bis der Dotter aufgezehrt war. Während sie am Faden hingen, führten sämtliche Larven mit der ganzen Länge ihres Körpers schwingende Bewegungen von einer Seite zur andern aus. Da in einem solchen Neste mehrere Tausend Larven hängen, die alle gleichmässig schwingen, so vergleicht sie Budgett mit einer zitternden Gallertmasse. Von einer Bewachung der Eier durch die Alten berichtet Budgett nichts. Sollten wir hier nicht dieselbe Erscheinung haben wie bei den jungen, aufgehängten Polycentrus, von denen Herr Arnold sagt, dass sie sich wie ein Aehrenfeld im Winde bewegen? Herr Arnold ist allerdings der Meinung, dass die Bewegung durch die lebhaft schlagenden Flossen der Alten verursacht wird, aber

vielleicht erinnert er sich beim Lesen dieser Zeilen, dass die Bewegung der Jungen nicht nur eine passive war, sondern auch hier selbsttätige Schwingbewegungen der Jungen stattfanden. Leider gelang es Budgett nicht, auch nur eine einzige von



Abbild. 2. c. o Kleborgan der Larven von *Hyperopisus bebe*. Nach Budgett.

den beobachteten Larven so weit aufzuziehen, um sicher feststellen zu können, ob es sich hier tatsächlich um *Hyperopisus bebe* handelte. Ich bemerke noch, dass dieser Fisch zur Familie der Mormyriden zählt, während *Polycentrus* zu den Nandiden gehört. Die weichflossigen, primitiven Mormyriden stehen mit auf der untersten Stufe der Ordnung der Knochenfische, während die barschartigen Nandiden mit zu den höchstentwickelten Knochenfischen zählen. W. Jürgens.

Das Plankton und die Aquarienkunde.

Von Tiede-Schwerin (Mecklenburg).

(Vortrag gehalten im Verein der Aq.- und Terr.-Freunde).

Mit 6 Abbildungen.

Wenn wir Aquarier auf unsern Exkursionen die heimatlichen Fluren durchstreifen, so interessieren uns immer ganz besonders jene mit Weiden umstandenen Sölle und Weiher, die in unserm norddeutschen Flachlande so häufig vorhanden sind. Wohl kein Aquarier geht gleichgültig an ihnen vorüber, denn er hofft immer und immer wieder, eine besonders ergiebige Fundstelle für Fischfutter zu finden. Und der Jubel, wenn am nächsten Vereinsabend den Mitgliedern die frohe Kunde wird: Für dieses Jahr sind unsere Fische versorgt, denn ein neuentdeckter Tümpel birgt prachtvolle rote Daphnien, Cyclops und Mückenlarven in unermesslicher Zahl. Zuweilen soll es auch Leute geben, die ihre Entdeckung sorglich als Geheimnis hüten, damit kein anderer mitschöpfe vom goldenen Ueberfluss, doch sie sind wohl in der Minderzahl. Niemals wird einem blauen See auch nur annähernd dasselbe Interesse sich zuwenden, denn er bietet uns kein Futter für unsere Pfleglinge. Ob das wirklich der Fall ist? Wovon ernähren sich denn jene Tausende und Abertausende von beschuppten Bewohnern des Sees? Es steht doch keiner dort, der solche Unmassen von Regenwürmern hineinwürfe, dass jene Tausende zu essen hätten. Und die Zahl der Mücken und Köcherfliegen ist bei weitem nicht so gross, dass sie Brot für alle geben könnten und eine grosse Zahl von ihnen endet auch nicht im Magen eines hungrigen Fischleins. Fragen wir nun den Fischer, so wird er uns gemeiniglich auch ebenso wenig über die Nahrung der Fische im See zu sagen wissen, wie wir selbst wissen. Und doch muss das klare Wasser des Sees selbst solche verborgene Nahrungsquellen haben für seine Bewohner, woher sollte sonst seine sich fast nie erschöpfende Menge kommen! Wir

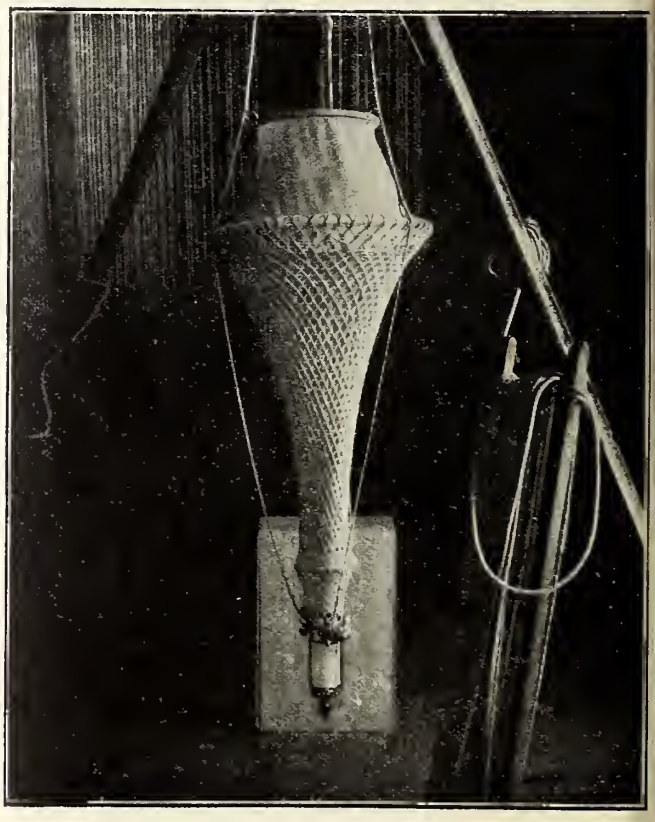


Abb. 1. Grosses Planktonnetz.

wollen jetzt einmal selbst die Frage nach der Ernährung der Fische im See untersuchen. Einfach genug ist das Gerät, dessen wir dazu benötigen, wir wollen es uns darum selbst herstellen. Vom Müller bitten wir uns gebrauchte Müllergaze aus, die die Gattin mit ihren geschickten Händen zu einem kegelförmigen Beutel zusammennäht. Der Nachbar Kaufmann hat vielleicht auf seinem Boden einen Petroleum-

apparat liegen, der in irgend einem Winkel von der Vergänglichkeit alles Irdischen träumt, den wollen wir stören, denn an ihm befindet sich ein Messinghahn, den wir gebrauchen wollen. Vom Klempner lassen wir uns einen Zinkzylinder darauf festlöten, der oben einen nicht scharfen Doppelrand tragen soll. Jetzt schneiden wir von unserem Gazebeutel einen solchen Zipfel ab, dass der Zinkaufsatz mit seinem Rand gerade hineingeht. Ein einfacher Bindfaden befestigt den Hahn mit dem Netz. Geben wir dem Ding nun noch einen Bügel mit drei Ringen, so bedarf es nur noch einer Leine, die wir in Ringen befestigen wollen, und das Netz, womit wir nach den Geheimnissen der Fischnahrung forschen wollen, ist fertig. (Abb. 1). Die Abbildung zeigt ein grösseres Planktonnetz, das oben noch mit einem kegelstumpfformigen Aufsatz versehen ist, um das Herausspülen des Fanges zu verhindern.

Ein Kahn bringt uns auf die freie Fläche des Sees. Wir wollen uns nicht stören lassen durch das mitleidige Lächeln, das der Sportsangler über die sonderbare Senke aufsetzt. Werfen wir das Netz zur Rechten des Schiffes und fahren ebenfalls langsam etwas nach rechts, so dass das Netz in den oberen Schichten des klaren Sees nachschleift und dabei diese durchseiht. Nach wenigen Minuten ziehen wir das Netz nach oben und besehen uns die Bescherung. Das Wasser verläuft sich, aber in dem Trichter befindet sich eine sonderbare Brühe, die unser Netz aus dem klaren Wasser filtrierte. Drehen wir jetzt den Hahn auf, so fliesst die eigenartige Suppe in das bereit gehaltene Glas. Wieder werfen wir das Netz und immer neue Mengen von jenem grünlich gelben Brei fliessen in das Glas. Jetzt wollen wir nach Hause fahren und untersuchen, was wir denn gefangen haben. Ein Tropfen auf den Objektträger des Mikroskopes gebracht, enthüllt uns eine eigentümliche Welt. Ein unbeschreibliches Gewimmel verwirrt uns zunächst, aber bald gelingt es unserem Auge schon bei mässiger Vergrösserung allerlei Getier in dem Tropfen festzuhalten, das uns sonderbar bekannt anmutet. Weiss Gott! der See beherbergt „Wasserflöhe“! Wir zählen in unserem Tropfen eine ganze Menge, nur dass sie nicht die schöne rote Farbe aufweisen, die wir an unsern Tümpeldaphnien so schätzen, sie sind im Gegenteil ganz besonders farblos, klar und durchsichtig, und diese Eigentümlichkeit beobachten wir auch an den andern Lebewesen unseres Tropfens. Das ist auch der Grund, warum alle jene Tausende, die wir mit dem Netz fingen, unserem Auge in der Wasserflut verborgen bleiben. Diese ganze schwebende Lebewelt unseres Tropfens bezeichnet man mit dem griechischen Wort *Plankton*, und unterscheidet das Plankton des Ufersaums eines Sees von dem anders gestalteten seiner freien Wasserfläche. Beachten wir unsere Daphnien unter dem Mikroskop etwas genauer, so sehen wir bald, dass sich ausser der Farbe noch andere Verschiedenheiten von den uns bekannten Daphnien feststellen lassen. In unserm Gesichtsfelde fällt uns am ersten eine ziemlich grosse Form auf. Sie trägt einen schönen grossen Helm und einen ziemlich langen Schalenstachel, d. h. der Helm ist aber nur so spitz

Abb. 2. *Bosmina coregoni.*

im Sommer, bei der Herbst- und Winterform dieser Helm-Daphnie *(Hyalodaphnia kahlbergensis)* ist er viel stumpfer. Wir haben in dieser Erscheinung eine zweite Eigentümlichkeit der Planktonwesen vor uns. Man belegt die Formveränderung ein und derselben Art im Lauf des Jahres mit dem Namen *Saisondimorphismus*. Veränderung in der Form ein und derselben Art tritt uns aber auch entgegen, wenn wir Formen aus verschiedenen Gewässern, etwa Flach- und Tiefsee untersuchen. Sie gibt den Forschern ein vorzügliches Material bei der Untersuchung nach der Entstehung der Arten an die Hand. Neben verwandten Formen der Helmdaphnie treffen wir in unserem Tropfen gewiss auch andere Kleinkrebse, die uns ihrer sonderbaren Form wegen fast zum Lachen reizen,

sie gleichen mit ihrem langen Rüssel und dem abschüssigen Rücken kleinen Elefanten, das sind Bosminen. Abb. 2. Auch an ihnen bemerken wir wieder die Durchsichtigkeit und die Veränderlichkeit der Form. Bosminen kommen in jedem See vor, wenn nicht in dieser, so doch in einer andern Form.

Im Winter pflegen in unsern Tümpeln die Daphnien allmählich den Cyclopsformen das Feld zu räumen. Im See ist es ähnlich so. Wenn wir auch dort im Sommer grosse Mengen von *Copepoden* finden, besonders massenhaft entwickeln sie sich im Winter. Das macht uns bekannt mit einer neuen Eigentümlichkeit der meisten Planktonformen, der Periodicität in ihrem Auftreten. Fast jede Art zeigt ein Maximum und Minimum bezüglich der Zahl zu bestimmter Zeit des Jahres. In unserem Tropfen bemerken wir bei genauerem Zusehen, dass diese Kleinkrebse besonders zwei Gruppen angehören je nach der Ausbilduug der Schwanzborsten. Bei den Diaptomusformen sind die Schwanzborsten von gleicher Länge, bei den Cyclopsformen dagegen ungleich. Die Weibchen dieser beiden Gruppen erkennt man zur Zeit der Fortpflanzung leicht daran, dass bei den Cyclopsformen sich zwei Eiersäcke am Hinterende des Körpers finden, während bei den Diaptomusformen nur ein solcher Eierballon vorhanden ist. (Fortsetzung folgt).

Die Krankheiten der Süsswasserschildkröten.

Von Hans Honigmann in Breslau.

(Fortsetzung).

Nach diesem Exkurse kehren wir wieder zu den Krankheiten zurück. — Während das typische Bild der Osteomalacie hauptsächlich für die ersten Entwicklungsstadien gilt, nimmt die Krankheit bei etwas älteren Tieren — selbst bei solchen, deren Panzerfontanellen sich schon vollständig geschlossen haben — einen etwas anderen Verlauf. Es treten nämlich an Rücken- und Brustschild relativ scharf begrenzte Stellen auf, wo man anstatt des Knochens weichere Massen antrifft. Da die Hornschicht, die unter diesen Verhältnissen besonders leicht abschilfert und überhaupt anscheinend in Mitleidenschaft gezogen wird, an diesen Stellen oft verschwindet, so entstehen Höhlungen, die äusserlich allerdings meist flach bleiben. Die Erweichung geht aber oft ziemlich tief ins Innere. — Bei der Sektion sah ich auf der entgegengesetzten inneren Seite der betreffenden Knochenplatte ähnliche flache, erweichte Stellen, die jedoch mit den äusseren nie direkt zusammenstiessen, sondern offenbar nur durch einen engen Kanal verbunden wurden. Auf der Innenseite fand ich dann vereinzelte freiliegende, flache Körperchen von ähnlicher Farbe und Konsistenz wie die (von innen) erweichten Knochenmassen; die ausgedehnteren, oft mehrere Quadratmillimeter grossen unregelmässig, die kleinen fast regelmässig halbkugelig oder segmentartig geformt. Ob man diese eigenartigen kleinen Gebilde, die den noch gesunden Knochenteilen meist direkt anliegen, zu diagnostischen Zwecken benützen können wird, will ich nicht entscheiden; am lebenden Tiere würde man sie überhaupt nur bei sehr weit vorgeschrittener Aushöhlung zu Gesichte bekommen. Uebrigens scheint es überhaupt gar kein positives Unterscheidungsmerkmal zwischen dieser Krankheit und ähnlichen infektiösen Erweichungen zu geben, wenn man davon absieht, dass bei Infektionen meist viele einzelne konzentrierte Herde auftreten, während die eigentliche Aushöhlung hier nur auf sehr wenige grössere Stellen beschränkt zu sein pflegt. — Jedenfalls wäre eine Unterscheidung schwierig, wenn nicht bei der praktischen Behandlung des einzelnen Falles noch spezielle Merkmale und Gründe hinzukämen.

Bei der Behandlung dieser Krankheiten kommt zu den früher genannten Mitteln auch noch die Desinfektion der Wundlöcher mit milden flüssigen Präparaten hinzu. Von der Knochenerweichung befallene Tiere quäle man möglichst wenig mit äusserlich anzuwendenden Mitteln. Ruhe (Separatbehälter für scheue, aufgeregte Exemplare) und gute, zweckmässige Nahrung ist das Wichtigste für die Tiere. Kleine Tiere bringt man vorteilhaft in bepflanzten, lichtliebende womöglich in sonnigen Behältern unter. Sonnige und saubere Umgebung wird überhaupt bei vielen Arten zur Wiederherstellung beitragen können.

Die bisher besprochene Osteomalacie beschränkt sich, wie bereits angegeben, im allgemeinen auf junge Individuen. Bei älteren, aber auch bei vollständig ausgewachsenen Tieren tritt als Folge derselben Ursachen eine entsprechende Krankheitsform auf, die jedoch einen grundverschiedenen Habitus zeigt, nämlich kein Erweichen, sondern ein Porös- oder Rissigwerden der Panzerknochen. Die charakteristische Form dieser Krankheit, die ich kurz Osteoporose nennen will, besteht in der Bildung

zahlreicher, ungefähr halbkugeliger Poren von etwa $^1/_2$—3 mm Durchmesser, die sich stets auf der Aussenseite der Panzerknochen — in der Mehrzahl auf dem Plastron — befinden. Im Gegensatz zu doppelseitigen Erweichungsherden fehlen diese Poren immer auf der Innenseite. Auf den Knochen der Extremitäten habe ich sie gleichfalls nicht feststellen können.

Schon die ersten Anfänge der Porenbildung lassen sich bei einigen Arten (darunter *Emys orb.*) äusserlich ohne weiteres wahrnehmen, denn die Hornschilder sind hier so fest mit den Knochenplatten verwachsen, dass jeder einzelnen Knochenpore auch eine Wölbung der Hornschicht entstücke fast in eine unmittelbare Berührung mit den Hornplatten gelangen, formen sich die erwähnten Knochenstücke an ihrer Oberfläche ganz nach diesen Platten, dergestalt, dass auch sie sehr uneben werden und die an ihnen entstandenen Erhöhungen den Vertiefungen, welche die Hornplatten an ihrer inneren Fläche bemerken lassen, entsprechen und sie ausfüllen."

Diese Tatsache gilt aber natürlich nur für die embryonalen und jugendlichen Stadien der Knochenbildung. Man sieht z. B. auf den fertigen Knochenplatten ganz deutlich die Eindrücke (Rinnen), die den Nähten der Hornplatten entsprechen. In unserem Falle handelt es sich

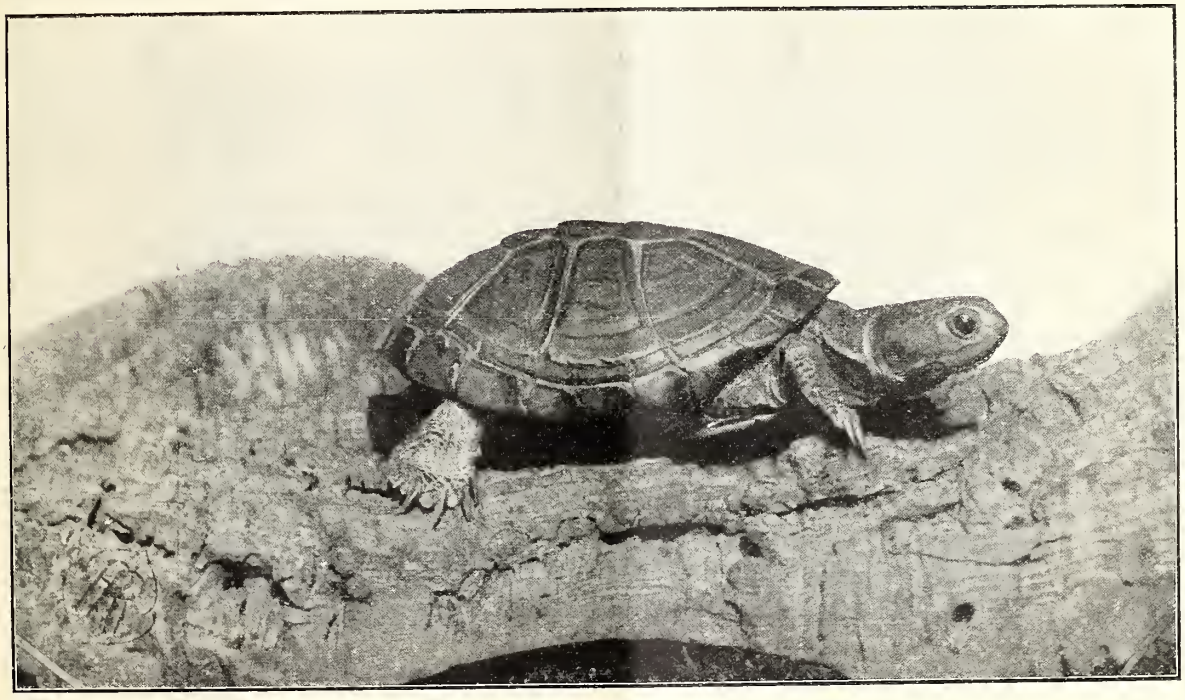


Fig. 3. *Sternothaerus nigricans* (Donnd.)
Aufnahme von Rob. Rembold. (Aus „Blätter" 1908, S. 744).

spricht. Obgleich nun die Hornschicht ihre normale Dichtigkeit und Dicke behält, erscheint sie dann scheinbar so durchlöchert, dass man geneigt sein könnte, an eine primäre Erkrankung der dermalen Schicht zu glauben. Diese Vermutung wird sich aber bei einer Sektion stets als ungerechtfertigt erweisen.

Eine falsche Beurteilung dieser Erscheinung kann vielleicht auch durch eine Stelle in Bronn (Klassen und Ordnungen VI. 3. 1.) veranlasst werden. Es heisst dort: „Wenn . . ., während sich die Knochenstücke des Rücken- und Bauchschildes ausbilden, auf denselben das Unterhautbindegewebe verschwindet und die Lederhaut immer dünner wird, dadurch aber jene Knochen- aber sicherlich um eine Vergeltung, wenn ich so sagen darf, d. h. um ein aktives Verhalten des Kochens. Denn was sollte die Hornschicht, die in der Jugend innen ziemlich glatt ist, zu einer so merkwürdigen Deformation veranlassen? Andererseits ist die Resorption ganzer Knochenpartien gerade bei Schildkröten auch rein physiologisch nichts Ungewöhnliches. —

Als abweichende Form der gewöhnlichen Osteoporose möchte ich die Bildung grösserer vereinzelter Löcher im Schildkrötenpanzer ansehen. Diese modifizierte Form unterscheidet sich von der typischen meist dadurch, dass in ihrem Verlaufe auch die deckende Hornschicht mit ergriffen wird, so dass die Knochenlöcher

frei zu Tage treten. Ausserdem tritt sie gewöhnlich akut auf — gerade nach der Perforation der Hornschicht tritt allerdings ein meist definitiver Stillstand ein — während die typische Form als chronisch aufzufassen ist und jahrelang fortschreiten kann, ohne eine erhebliche Schädigung des Panzers zu verursachen.

Die Diagnose der Osteoporose ist bei einigen Arten (darunter *Emys orb.*), wie schon erwähnt, sehr leicht, da die Hornschicht vollständig nachgibt und so auch von aussen ein getreues Abbild der Knochenporen gibt, das freilich am Plastron unverhältnismässig deutlicher ist als am Carapax. Bei anderen Arten (z. B. *Clemmys guttata*) geben nun zwar die inneren Schichten der Hornschilder nach und füllen — wenigstens teilweise — die Poren aus; die äusseren Schichten behalten aber ihre Form und bleiben glatt. Dadurch ist es hier sehr schwer, die Knochenkrankheit wahrzunehmen, wenn man auch mitunter durch vorsichtiges Sondieren die Stellen finden kann, wo die Hornschicht dünner und nachgiebiger ist. Diese Methode ist aber natürlich sehr unvollkommen und gibt leicht Anlass zu Täuschungen. Ein viel besseres Kennzeichen ist hier eine meist plötzlich auftretende Aenderung in der Geschmacksrichtung des betreffenden Tieres, die sich in dem Sinne äussert, dass vordem beliebte kalkarme Nahrung zurückgewiesen wird. Eine solche spontane Aenderung kann allerdings auch andere Ursachen haben, z. B. plötzliches, ruckweises Wachstum, wie es bei älteren Tieren häufig ist.

Zu bekämpfen ist die Osteoporose genau ebenso wie die Knochenerweichung, d. h. am besten prophylaktisch. Die chronische Form richtet wohl überhaupt nie grösseren Schaden an und ist gewissermassen nur als Warnungssignal aufzufassen; die Poren dürften allerdings, auch nach jahrelanger Behandlung, nie wieder ganz verschwinden.

Die akute Form verlangt ausser der Zuführung kalkreicher Nahrung eigentlich keine antiseptische Behandlung der offenen Löcher, da diese nach dem Durchbruche der Hornschicht stets schon so gut wie vernarbt sind. Dennoch kann ich immerhin empfehlen, die betr. Stellen mit einem nicht zu weichen Schmierpräparat zu behandeln, um das Festsetzen von Fäulniserregern von vornherein unmöglich zu machen. Ein Ausschaben oder Ausbrennen ist dagegen nicht nur ganz unnötig, sondern direkt schädlich, da so eine infektiöse Entzündung geradezu veranlasst werden kann und die Wunde unnütz vergrössert wird.

Fig. 4. *Sternothaerus nigricans* (Donnd.) Ansicht der Unterseite.
Aufnahme von Rob. Rembold. (Aus „Blätter“ 1908, S. 745).

Wenn übrigens sogar die akute Form noch bei ausgewachsenen Exemplaren auftritt, so kann ich darin nur den Beweis dafür sehen, dass der Schildkrötenpanzer auch nach dem Aufhören seines Wachstums die Zufuhr von Kalksalzen verlangt. So verloren bei mir einmal zwei Exemplare von *Cinosternum odoratum* (grösseres ♂ und ausgewachsenes ♀) — merkwürdigerweise zu gleicher Zeit und fast an gleicher Stelle — Marginalknochenstückchen, nachdem sie etwa 1—1½ Jahre hindurch nur

wenig kalkärmere Nahrung als sonst erhalten hatten.

Eine weitere Gefährdung des Hautknochengerüstes besteht darin, dass durch verschiedene äussere, wohl meist mechanische, Einflüsse, Teile der Hornschicht zerstört werden, so dass die Knochenplatten offen zu Tage liegen. So kommt es vor, dass grössere Schildkröten sich die prominenten Schichten ihres Plastrons an den rauhen, zementierten Böschungen ihres Behälters geradezu abfeilen. In manchen Fällen verheilt die Wunde zwar von selbst, und selbst auch dann, wenn die Tiere in demselben Behälter verbleiben, der die Affektion verursachte. Es bildet sich dann entweder nach kurzer Zeit eine neue, widerstandsfähigere und gewöhnlich dünnere Hornschicht, oder die hervorragenden Knochenteile werden allmählich selbst soweit abgerieben, dass sie nicht mehr vorstehen. Auch dann schliesst sich die Hornschicht noch zuweilen ohne weitere Komplikationen; öfter jedoch verschlimmert sich der Zustand zu einer brandartigen Knochenentzündung (besonders bei Chelydiden, für welche die Krankheit überhaupt typisch ist), die starke Neigung zum Fortschreiten hat.

Diese Entzündung verdankt ihren Ursprung übrigens durchaus nicht immer direkt den mechanischen Ursachen; sie entsteht nämlich oft gar nicht an den offenen Stellen, sondern unter den Rändern der stehen gebliebenen Hornschicht, die natürlich dort meist etwas gelockert ist, aber dennoch direkte reibende Einflüsse sicherlich abhält. In späteren Stadien dieser Krankheit treten übrigens sogar auch unter der völlig intakten Hornschicht kleinere rundliche, hell gefärbte Entzündungsherde auf. Ihre Entstehungsursache ist mir noch völlig rätselhaft, da doch hier eine direkte Infizierung ausgeschlossen erscheinen muss.

Zur Heilung ist auser streng durchzuführender Desinfektion (man verwendet hier mit Vorteil festere Salben, die nicht so oft erneuert zu werden brauchen) die Abtragung der abgestorbenen Knochenteile notwendig. Man entferne nicht nur die durch ihre unnormale, meist dunkelgraue Färbung auffallenden Knochenpartien, sondern überhaupt alles Weiche, Bröckelige, da eine übergrosse Schonung der affizierten Teile sich später meist empfindlich rächt. — Es wird dagegen nicht immer nötig sein, auch die Hornschicht überall da wegzunehmen, wo sie den Knochen nicht mehr fast aufliegt. Verhindert sie aber die Wundreinigung oder das Abtragen abgestorbener Knochenteile, so ist die Amputation ganzer Hornschilder oft unvermeidlich.

Die Neubildung der Hornschicht geht nicht etwa von den Rändern der alten Schicht aus, sondern entwickelt sich gleichmässig auf der ganzen Fläche. (Es ist deshalb ganz unnötig, die Ränder abzuschneiden, um die Vernarbung zu beschleunigen). Eingeleitet wird die Heilung — was man besonders bei Chelydiden beobachten kann — durch die Bildung einer weisslichen, häutigen Schicht, die bald ihre ursprüngliche, charakteristische Glätte verliert und dann eine Granulation zeigt, die an polygonal geschichtete Zellen erinnert. Diese Schicht wird dann gelblich und verhornt ziemlich rasch. Jetzt oder etwas später bildet sich auch wieder Pigment; die neue Färbung entspricht im allgemeinen der ursprünglichen und ist etwas weniger scharf begrenzt.

Hat sich erst auf den meist flach ausgehöhlten Stellen die Hornschicht gebildet, so beginnt auch bald die Neubildung des Knochens. Aeusserlich erkennt man dies daran, dass die Löcher immer flacher werden, bis die Hornschicht allmählich das normale Niveau erreicht; ein Vorgang, der übrigens anscheinend kein direktes Hinauswachsen, sondern einen komplizierten Umlagerungsprozess verschiedener Schichten darstellt. Die an solchen Stellen entstandene Knochenmasse ist meist sehr locker und porös gebaut und nimmt erst viel später ihre normale Dichtigkeit an.

Veranlassen oder beschleunigen kann man die Bildung der Hornschicht durch Anwendung milder Aetzmittel. Höllensteinätzung durch Schmieren mit 1% Schwarzsalbe hat sich bei mir sehr bewährt; man verwende jedoch das Präparat nicht allzu häufig und höre nach dem Entstehen der häutigen Schicht ganz damit auf. — Diese Behandlung ist übrigens durchaus nicht als unnatürlich beschleunigender Eingriff in den natürlichen Heilungsprozess aufzufassen, sondern kann sogar — im Interesse der Knochen selbst — nur empfohlen werden, da die Krankheit, wenn es erst einmal zur Bildung der charakteristischen hellen Herde (unter der intakten Hornschicht) gekommen ist, 3—4 Monate dauern kann.

(Schluss folgt).

Gammarus und Carinogammarus.

H. Wiehle, Aquaria-Bernburg, Anh.

Mit drei Zeichnungen des Verfassers.

(Schluss).

Die Augenform der Quellenexemplare ist nicht immer dieselbe; in den meisten Fällen ist sie ja mit „rundlich dreieckig" passend bezeichnet, oft aber möchte ich sie doch „kurz nierenförmig" nennen.

Ganz anders als die eben beschriebenen sehen die Flohkrebse der flachen Tümpel in der Nähe der Saale aus. Diese Wasseransammlungen werden von den Ueberschwemmungen der Saale in Mitleidenschaft gezogen und haben eine oft wechselnde Fauna, zu der unser *Gammarus pulex* aber meistens zählt. Hier fand ich die am schönsten gefärbten und grössten Tiere. Bei zwei auffallend grossen Männchen, — die weiblichen *Gammariden* sind kleiner —, konnte ich vom Kopf bis zum Ende des 6. Abdomensegments 22 mm messen. Die Grundfarbe des Körpers dieser Tiere bildet ein Olivengrün, mit dem die zinnoberroten Flecken auf den hinteren Seiten der drei ersten Abdominalringe harmonieren. Die Augen zeigen einen grünlichen Ton.

Wiederum anders gefärbt sind die Flohkrebse der Saale, die sich am Ufer unter Steinen ziemlich häufig finden. Ihr Körper glänzt in einem bald helleren, bald dunkleren Blaugrau.

Im Aquarium halten sich am besten Exemplare aus den Tümpeln und aus der Saale (vergl. Jahrbuch von R. Mandée, IV. Jahrgang, S. 34). Die Tiere aus der Quelle konnte ich zwar auch im Herbste eingewöhnen, wenn im Aquariumwasser eine niedrige Temperatur leicht zu erzielen war, sie erwiesen sich jedoch immer am hinfälligsten. Jedenfalls verlangten die Bachflohkrebse von allen drei Fundorten ein gut durchlüftetes Wasser und liessen sich bei weitem schwieriger erhalten als ihr nächster Verwandter in unseren süssen Gewässern, *Carinogammarus Roeselii (Gervais).*

Die Gattung *Carinogammarus (Stebbing)* unterscheidet sich von der Gattung *Gammarus* durch den medianen Rückenkiel. Bei *Carinogammarus Roeselii (= Gammarus fluviatilis Roes.)* ziehen sich die drei ersten Segmente des Hinterleibes in einen spitzen Zahn aus, und auch das letzte Brustsegment zeigt einen solchen, allerdings kleineren Zahn. Wer die zweite Antenne genau betrachtet, der findet, dass das letzte Glied ihres Stammes grösser als das vorletzte ist. Die Geisseln beider Fühler setzen sich aus zahlreicheren Segmenten als bei *Gammarus pulex* zusammen, dagegen ist die Nebengeissel ebenfalls viergliedrig. Bei den Extremitäten des 4. und 5. Hinterleibsringes sind die Aussenäste kürzer als die Innenäste. Das Auge ist deutlich nierenförmig und auch beim lebenden Tiere dunkel gefärbt. In der Gesamtfarbe und der Grösse glichen die von mir gesammelten Exemplare den in der Quelle gefundenen Bachflohkrebsen. Das steht im Widerspruche zu den Grössenangaben bei Lampert (S. 243) und bei Leunis (Synopsis, 3. Aufl., 2. Band, S. 690), nach denen *Carinogammarus Roeselii* grösser als der nur mit 12—15 mm angegebene *Gammarus pulex* ist, stimmt aber mit den Angaben von Dr. L Keilhack in der „Süsswasserfauna Deutschlands" (Heft 11, S. 128) überein. *Carinogammarus Roeselii* konnte ich leicht in gut bepflanzten Aquarien ohne weitere Durchlüftung am Leben erhalten. Die Tiere haben sich bei mir im vorigen Jahre wiederholt fortgepflanzt.

Zum Schlusse möchte ich noch eines *Gammariden* aus der Ostsee (auch sonst an den europäischen Küsten) gedenken, des *Gammarus locusta Fabr.* Schon der Kopf unterscheidet ihn von *Gammarus pulex.* Bei dem vorliegenden Exemplare, dessen Kopf Fig. 3 zeigt, hat die Geissel der ersten Antenne 36 Glieder, die Nebengeissel, und das ist für diese Spezies charakteristisch, 9. — Die Geissel der zweiten Antenne besteht aus 15 Gliedern, und das Auge ist deutlich nierenförmig. Unterscheidend sind auch die zahlreichen Dornen an den Seiten der drei letzten Hinterleibsringe. Ostseeexemplare von *Gammarus locusta* liessen sich, zusammen mit *Idothea tricuspidata Desm.*, bei mir leicht in dem ihnen zusagenden Wasser ohne besonders starke Durchlüftung am Leben erhalten.

Meine Durchlüftungsanlage.

Vortrag, gehalten im „Heros" Nürnberg

von Leonh. Nüssler, Lehrer.

Mit einer Zeichnung des Verfassers.

(Schluss.)

Um die Fallvorrichtung in Stand zu setzen, geht man wie folgt zu Werke: Man nimmt ein Stück Drahtseil, dessen Länge etwas über die vierfache Fallhöhe hinausgeht, und zieht es bis zur Hälfte durch eine Bohrung der Scheidewand der doppelten Holzspule. Hierauf drückt man die linke Drahtseilhälfte, um ein Verschieben

zu vermeiden, gegen die Spule und rollt das rechte Stück am rechten Einschnitt der Spule etwas über Fallhöhe nach rechts auf. Die linke Drahtseilhälfte rollt man 2—3 mal am linken Einschnitte ebenfalls nach rechts auf. Nun leitet man das kürzere rechte Drahtseil-Ende nach oben über die eine Rinne der befestigten Holzrolle und hängt das Fallgewicht daran. Das längere linke Stück des Seiles zieht man ebenfalls nach oben und führt es in entgegengesetzter Richtung über die andere Rinne der Rolle. Sein herabhängendes Ende beschwert man mit einem kleinen Gewichte, damit der Draht infolge seiner Elastizität nicht in die Höhe schnellt. Das Gewicht rollt infolge seiner Schwere — das meinige wiegt ungefähr 15 Pfd. — die rechte Spulhälfte ab, bis es schliesslich seine ganze Fallhöhe zurückgelegt hat, umgekehrt wird dadurch eine selbsttätige Aufspulung der linken Hälfte erreicht, so dass das kleine Gewicht nach oben kommt. Man braucht deshalb nur beide Gewichte vertauschen und der Betrieb beginnt von neuem. Durch Benützung eines Flaschenzuges, allerdings mit entsprechender Erhöhung des Gewichtes, kann eine weitere Uebersetzung eingeschaltet werden.

Der dritte Teil meines Apparates ist, wie eingangs erwähnt, eine Umschaltevorrichtung. Es ist leicht einzusehen, dass bei der doppelten Wirkung der Pumpen die eine Röhre Luft ansaugt, während die andere Luft schafft; dies kann jedoch nur dann geschehen, wenn die Röhren abwechslungsweise mit der äusseren Luft in Verbindung stehen. Da ich die Anwendung von Ventilen einmal wegen der erforderlichen Anzahl, sodann hauptsächlich wegen ihrer geringen Haltbarkeit und Unzuverlässigkeit vermeiden wollte, benutzte ich folgende Vorrichtung. Siehe Skizze U und O. Sie besteht aus zwei gleichgrossen — Durchmesser ungefähr 3 cm — Messingscheiben von 5 mm Dicke. Beide Scheiben schliessen aufeinandergelegt luftdicht ab. Sie ruhen auf einem gemeinsamen Stifte, der durch ihre Mitte geht. Durch eine Mutter und Spiralfeder können sie entsprechend elastisch aneinander gepresst werden. Während die Scheibe U (untere Scheibe) zwei Bohrungen a und b besitzt, hat die obere deren drei, nämlich a, b und c. Bohrung b von O ist mit der in das Aquarium führenden Leitung luftdicht verbunden. Die beiden Bohrungen a und b der unteren Scheibe sind mit den 4 Pumpenleitungen so verbunden, dass je 2 zusammenwirkende in a bezw. b einmünden. Demnach führen nach Skizze, Leitung 1 und 2 nach Ua; 3 und 4 nach Ub. Dreht man nun die obere Scheibe so, dass Ob über Ua zu liegen kommt, so geht die von 1 und 2 gelieferte Luft durch Ob in die Aquariumleitung über. Gleichzeitig kommt über Ub, Oc zu liegen; da letzteres frei ist, kann 3 und 4 ohne weiteres durch Oc Luft ansaugen. Soll die Wirkung umgekehrt sein, so bedarf es nur einer kleinen Drehung der oberen Scheibe nach rechts, so dass Ob auf Ub zu liegen kommt. Nun wird die von 3 und 4 erzeugte Luft durch Ob in die Aquariumleitung getrieben, während Ua durch Oa Luft ansaugen kann. Es kommt somit darauf an, bei jedesmaligem Hubwechsel der Pumpe der Scheibe O die entsprechende Drehung zu geben. Ich versah deshalb diese Scheibe mit zwei Stiften. Ferner schob ich auf die wagrechte Achse der beiden Scheiben einen kleinen Ring mit zwei Stäbchen, deren eines an seinem Ende ein kleines Gewicht trägt (l.). Das Ende des anderen Stäbchens ist durch eine Schnur mit dem Gelenkknopfe der Kolbenstange verbunden. Durch die Hin- und Herbewegung desselben erleidet das Gewicht infolge Anziehens der Schnur bald nach dieser, bald nach jener Seite einen Ausschlag. Dabei schlägt das Stäbchen auf einem Stifte der oberen Scheibe auf und nimmt dieselbe mit. Damit die Bewegung der oberen Scheibe nicht grösser wird als zur Deckung der Bohrungen nötig ist, besitzt die obere Scheibe links und rechts am Rande Nasen, welche auf einem beiderseits angebrachten Stifte der unteren Scheibe aufstossen.

Hinzufügen möchte ich noch, dass der bei mir in Tätigkeit befindliche Apparat seit Oktober vorigen Jahres ohne Störung tadellos funktioniert, wovon sich auch einzelne Herren, unter anderen der I. Vorsitzende der Gesellschaft „Heros“, Herr Lehrer Gruber, überzeugten. Freilich ist er in seiner Erstlingsgestalt noch verbesserungsbedürftig; vielleicht ist dieser oder jener verehrliche Leser der Blätter in der Lage, mir zweckmässige Verbesserungen vorzuschlagen. Ich wäre allen Ratschlägen ein dankbarer Empfänger. Sonstigen Anfragen bezüglich der Leistungsfähigkeit (diejenige des beschriebenen Apparates beträgt ohne Flaschenzugeinrichtung bei Durchlüftung von 3—4 Behältern 10—12 Stunden) stehe ich gerne zu Diensten.

Die Schüler-Aquarien-Ausstellung in Brünn.

Von Georg Ruda, Wien.

Mit Freuden folgte ich dem an mich ergangenen Rufe, obige Ausstellung zu besichtigen; war ja die Idee, eine Ausstellung im Grossen nur von Schülern beschickt, zu veranstalten, etwas ganz neues, meines Wissens überhaupt noch nie gewagt und gebracht. [1])

Der deutsche Aquarienverein „Tausendblatt" in Brünn, einer der rührigsten Oesterreichs, hatte heuer im Frühjahr eine weitgreifende Aktion vorbereitet, den deutschen Mittelschülern Aquarien, Pflanzen und Fische zu verschaffen, sowie mit Rat und Tat bei der Pflege derselben beizustehen. Mit Hilfe des Herrn Professor Dr. Hugo Iltis, welcher die massgebenden Faktoren hiefür interessierte, gelang dies vollkommen, und kann der „Tausendblatt" mit Recht stolz und zufrieden auf sein Werk blicken.

Je 2 Herren übernahmen eine der Schulen und gaben den auskunftheischenden Schülern auf alle Schmerzen und Anfragen bereitwilligst Auskunft, ebenso wurden alle Wünsche betreffs Pflanzen und Tiere von diesen kostenlos erledigt.

Nun hat sich aber auch für diese Unsumme von Arbeit der wohlverdiente Lohn gezeigt und es war herzerfreuend, den Schilderungen aller frischen Jungens und Mädels zu lauschen, welche nicht müde wurden, den Besuchern all ihre Schätze zu zeigen und ihre Beobachtungen und Erfahrungen zum Besten zu geben.

Es sind jetzt in Brünn nahezu 450 junge Menschenkinder, welche Aquarien pflegen und nahezu 150 stellten aus, darunter sogar solche, welche mit 4 und mehr Behältern angezogen kamen.

Die Ausstellung selbst war in der Turnhalle der Kronprinzessin Stephanie Mädchen-Bürgerschule untergebracht, welche im Zentrum der Stadt gelegen ist. Das Arrangement, Aufstellung etc. der Behälter, wurde von Herren des „Tausendblatt" übernommen und kann man volles Lob spenden. Zu bemängeln wäre nur die niedrige Tischhöhe, aber da die Ausstellung in erster Reihe mit Schülerbesuch rechnete, so war dies der geringeren Augenhöhe angemessen.

[1]) Das trifft nicht zu. Die „Phorkys", Berlin, ein nur von Schülern gebildeter Verein, veranstaltete bereits 1904 oder 1905 eine gelungene Ausstellung.

Dr. Wolterstorff.

In langen Reihen standen die von Schülern ausgestellten Objekte, nach Schulen geordnet; das Glasaquarium herrschte vor.

In der Bepflanzung, wie in der Besetzung herrschte die grösste Abwechslung. Natürlich darf man von Kindern nicht erwarten, Fischneuheiten gepflegt zu sehen, aber unsere älteren Einführungen waren in schönen Stücken zu sehen, ebenso waren ganz respektable Zuchterfolge ausgestellt, das Hauptkontingent stellten erfreulicherweise einheimische Fische, alle prächtig in den kleinen Behältern eingewöhnt.

Das Fehlen von Terrarien muss ich jedoch sehr bedauern, denn unsere heimische Reptilien- und Amphibienwelt wäre es gewisslich wert, gepflegt zu werden.

Herr Dr. Paul Kammerer, Wien, stellte zu Anschauungszwecken unsere hauptsächlichst vorkommenden einheimischen Kriechtiere und Lurche aus, ebenso selbstgezogene Grottenolme.

Aber auch auf technischen Gebieten zeigten die jungen Liebhaber ihre Meister, erwähnen möchte ich nur eine praktische verbesserte Tropfdurchlüftung, welche in der Tat wenig Wasserverbrauch hat.

Bemerkenswert waren ferner die Schülerzeichnungen, welche zur Besichtigung freilagen, worunter besonders die Keimung der Wassernuss (*Trapa natans*, welche bei Brünn noch in einem grossen Bestande vorkommt), sowie die vielen mikroskopischen Zeichnungen, so Blattschnitte der Wasserschere *(Stratiotes aloides)* u. a. m. auffielen.

Aber bei diesem Erfolge will natürlich die Aktion nicht stehen bleiben und wird jetzt eine Flugschrift über Einrichtung, Bepflanzung und Pflege des Aquariums herausgegeben, welche an sämtliche deutsche Mittelschüler Brünns verteilt wird.

Nun noch einige Worte über die Prämiierung. Medaillen oder Geldpreise waren nicht vorgesehen, sondern die Preise bestanden aus Büchern, Aquarien, Fischen und Behelfen und wurde bei Prämiierung darauf Rücksicht genommen, gleichwertige Preise für grosse und kleine Gruppen gleichmässig zu verteilen, denn die Preisrichter gingen von dem sehr richtigen, aber leider nicht oft gepflogenen Grundsatze aus, ein Aquarium, welches sachgemäss eingerichtet ist, und dessen Tier- und Pflanzenwelt tadellos dasteht, einer grossen Kollektion eines anderen Ausstellers gleichzustellen und beide Gruppen in Konkurrenz treten zu lassen. Denn man kann ja nicht von

jedem verlangen, gleich Aquarien mit über 100 Liter Inhalt, oder in einer Anzahl von 20—30 auszustellen, weil dieselben ein anderer überhaupt nicht besitzt, aber nach meiner Meinung verdient ein kleiner Behälter in gleicher Weise erste Preise, wie eine gute Riesenkollektion, bei welcher man bei genauem Hinsehen immer noch mancherlei Mängel entdecken wird.

Für nächstes Jahr ist die Abhaltung der Ausstellung in der Weise gedacht, dass die heimische Natur in erster Linie berücksichtigt ist und die besten Nachbildungen der Natur sollen prämiiert werden.

Auf diese Ausstellung bin ich sehr gespannt und rufe heute schon zu: „Ein frohes Wiedersehen zur nächsten Ausstellung".

NATUR UND HAUS

Eine deutsche Freiheide.

Von Dr. Konrad Günther.[1])

. . . Da war es mir denn eine grosse Freude, als, veranlasst von Dr. Floericke, der Stuttgarter „Kosmos" und mit ihm der „Dürer Bund" und der „Oesterreichische Reichsbund für Vogelkunde und Vogelschutz" mit demselben Gedanken an die Oeffentlichkeit trat. Im Aprilheft 1909 dieser bekannten naturwissenschaftlichen Zeitschrift erschien ein Aufruf zur Begründung eines Naturschutzparks in den Alpen. Der Kosmos (Stuttgart, Pfitzerstrasse 5) nimmt die hierzu einlaufenden Geldbeiträge entgegen und besorgt bis auf weiteres alle nötigen Organisations- und Vorarbeiten. Noch in diesem Herbst sollen genauere Beschlüsse gefasst werden.

Wir Deutsche sollten aber auch in der deutschen Ebene, in oder am Rande eines der deutschen Mittelgebirge, einen Naturpark schaffen. Denn hier liegt unseres Landes Eigenart, hier finden die eigentlich deutschen Tiere und Pflanzen ihre Lebensbedingungen. Auch ist die Organismenwelt in der Ebene oder auf mässigen Höhen reicher entwickelt, als im Hochgebirge, und würde ein solcher Naturpark gar noch einen See oder ein Flüsschen enthalten, dann könnte sich in ihm eine Ueppigkeit des Pflanzenwuchses, ein Reichtum der Tierwelt entfalten, dass der Beschauer glauben wird, er befände sich in den Tropen.

Der Süden Deutschlands, vor allem die Gegend am Bodensee, hätte sein milderes Klima mit dem frühen Sommer und späten Winter voraus, für die Mitte unseres Vaterlandes,[2]) Thüringen oder Sachsen, würde die leichte Erreichbarkeit von allen Seiten sprechen, und der Norden und Osten enthält viele Seen, dazu schon jetzt eine sehr reichhaltige Tierwelt, in der auch die grossen Formen nicht fehlen. Auch ist hier die Inanspruchnahme des Bodens durch die Natur am geringsten. Wird das Gebiet geschenkt, so ist es mit begeistertem Dank anzunehmen, wo es auch liege, werden Geldmittel zur Verfügung gestellt, so ist vor dem Ankauf ein genaues Studium aller Teile unseres Vaterlandes nötig, um nach Abschätzung sämtlicher Gesichtspunkte den zweckentsprechendsten Platz zu wählen.

Ein solcher deutscher Naturpark würde einer ganzen Reihe von wichtigen Zwecken dienen. Zunächst würde er ein lebendiges Museum sein für alle unsere Tiere und Pflanzen, vorzüglich auch für die Formen, welche sonst in unserem Lande keinen Platz mehr finden können oder dürfen.

Es würde ferner das herrliche Bild einer von Menschenhand unberührten Natur bieten. Mit Staunen würde der Deutsche erkennen, wie majestätisch und schön sein Vaterland war, ehe die Kultur sich des Landes bemächtigte.

Darum wäre der Naturpark ein Anziehungspunkt für jeden Naturfreund, und das in weit höherem Masse, als z. B. der grossartigste zoologische Garten. Denn hier sehe man Tiere in voller Freiheit und darum erst in ihrer

[1]) Wir entnehmen nachfolgende Textprobe mit Zustimmung des Verfassers und des Verlegers dem 10. Kapitel „Naturfreistätten und Naturdenkmäler" des trefflichen, reich illustrierten Werkes „Der Naturschutz" von Dr. Konrad Günther. Verlag von F. E. Fehlenfeld, Freiburg i. Br. 1909.

[2]) Soeben lese ich in der Zeitung, dass zwischen der preussischen Regierung und der Provinzialvertretung von Hessen-Nassau Unterhandlungen stattfinden, die den bei Kassel gelegenen fiskalischen Habichtswald für einen grossen Naturpark in Aussicht nehmen. Hoffentlich verwirklicht sich dieser Gedanke!

ganzen Schönheit. Und ein harmonischeres Bild als die reiche Landschaft mit ihrem sprühenden Leben lässt sich nicht denken.

Aber nicht nur ein Genuss- und Erholungsort, auch eine Bildungsstätte würde jener Park werden. Wer die deutsche Tierwelt kennen lernen wollte, würde ihn besuchen; eine Fülle der Belehrung könnte hier gesammelt werden. Denn dem Besuch kann der Park sehr wohl offen stehen, ohne dass seine Eigenart gefährdet wird. Schmale Fusspfade würden ihn durchkreuzen, und auf einigen höher gelegenen Punkten dürfte die Aussicht frei gehalten werden. Ist das Gebiet nur genügend gross und sind die Wege mit Verständnis und Mass angelegt, so wird durch sie die Tierwelt nicht gestört werden. Der Besucher aber wird es bald lernen, die heilige Stille nicht durch lautes Wesen zu unterbrechen, auch darf ja kein Schuss die Tierwelt verstören. Wenn irgendwo, dann wird der Mensch hier einsehen, dass die Natur am reichsten macht, wenn sie ohne Wunsch betrachtet wird, und jene Instinkte des Habenwollens und Tötens, hier werden sie am ehesten gebändigt werden.

Auch die Wissenschaft wird im Naturpark eine neue Stätte der Bereicherung finden. Zoologie und Botanik haben ja in unserer Zeit vor allem deshalb den hohen Aufschwung genommen, weil man erkannt hat, dass die Organismen nur verstanden werden können, wenn sie im Zusammenhang mit ihren Lebensbedingungen betrachtet werden. Denn Körper und geistige Fähigkeiten sind Anpassungen an die Umgebung und an die Mitbewohner des Landes. Vom Seziertisch weg ist die Zoologie durch Darwin — denn dessen Verdienst ist dieser Umschwung — in die freie Natur geführt worden. Wo aber haben wir diese noch in Europa, wo finden sich hier die Tiere und Pflanzen in ihren natürlichen Lebensbedingungen? Ueberlegt man sich das recht, so muss man sich sagen, dass auch für die Wissenschaft die Schaffung eines Naturparks eine Notwendigkeit ist.

Ich stelle mir vor, dass am Eingang des Naturparks ein wissenschaftliches Institut steht, ähnlich ausgestattet, wie die zoologischen Stationen an der Meeresküste. In diesem könnten die Forscher Arbeitsplätze erhalten, um die im Naturpark gemachten Beobachtungen zu verwerten und auszuarbeiten. Und wie vielseitig werden diese Beobachtungen sein! Nicht nur das Leben des einzelnen Tieres, der einzelnen Pflanze könnte studiert werden, sondern vor allem auch die Wechselbeziehungen der Organismen untereinander. Der „Kampf ums Dasein" spielt ja heute in der Wissenschaft eine grosse Rolle. Schon vielfach hat man versucht, zu beobachten, welche Organismen ihn am besten überstehen und festzustellen, inwieweit er die Kraft hat, Tiere und Pflanzen umzuwandeln. Wer einen Einblick in die heutigen zoologischen und botanischen Schrifteu hat, wird wissen, wie wichtig solche Beobachtungen sind, und zwar nicht nur der Tiere wegen; nein auch auf den Staat und die Gesundheitspflege des Menschen lassen sich aus ihnen Schlüsse ziehen.

Die Frage nach dem Nutzen und Schaden unserer Tiere könnte man ebenfalls im Naturpark studieren. Hier, wo kein Jäger den stossenden Raubvogel, den schleichenden Fuchs niederknallt, wird es sich zeigen, ob die Raubtiere die Tierwelt einer Gegend wirklich gefährden oder ob sie nicht vielmehr durch Ausmerzung der schwächeren der Gesundheit des Ganzen dienen. Die Resultate, solche und andere Beobachtungen, wären natürlich von grosser Bedeutung für das Weidwerk und so wäre der Naturpark zugleich ein Institut für Jagdkunde, wie es sich Prof. Rörig und die deutschen Jäger schon seit längerer Zeit wünschen.

Dass ferner der Forstmann an einem frei aufwachsenden Walde sehr viel lernen würde, dürfte selbstverständlich sein. Könnte man doch hier feststellen, inwieweit dichtestes Unterholz die Ausbildung der Stämme beeinflusst und welcher Baum sich auf diesem, welcher auf jenem Boden am kräftigsten entwickelt. Es würde sich auch zeigen, ob eine reiche Tierwelt eine Schädigung des Baumbestandes verhindern kann.

Für Zoologie und Botanik, für Forst- und Landwirtschaft ist die Natur die beste Lehrerin. Und fast unbegreiflich erscheint es, dass wir dieser aus dem Kulturland vertriebenen Meisterin bisher noch keine Freistätte eröffnet haben, wo sie uns ihre Künste lehren kann. Manches Uebel, mancher Fehlgriff wäre nicht geschehen, wenn wir immer Gelegenheit gehabt hätten, auf das Vorbild zu achten.

Ein abgegrenzter Teil des Naturparks könnte endlich Einbürgerungsversuchen gewidmet werden. Hier würde man lernen, wie sich gewisse Tiere des Auslandes unserem Klima anpassen und unserer Organismenwelt gegenüber verhalten, woraus man gewiss bedeutende theoretische und praktische Resultate wird ziehen können.

Es ist nicht die Aufgabe dieses Buches, genauer die Arbeitsgebiete, die in einem solchen Naturpark und seinem Institut sich eröffnen würden, zu behandeln, noch über die Einrichtung des Parkes selbst sich näher auszulassen, so lockend das auch für mich sein würde. Dass das ganze nur ein schöner Traum ist, der nie seine Erfüllung finden wird, glaube ich nicht. Ich hoffe vielmehr zuversichtlich, dass uns die Zeit einen Naturpark bringen wird.

Wie schwer hat der Leiter der zoologischen Station in Neapel um sein Werk kämpfen müssen, und nun steht es da, ein herrlicher Bau, das Ziel des Zoologen, Botanikers und Physiologen, ein Segen für die Wissenschaft und ein Ruhmesdenkmal für das deutsche Vaterland!

Drei Wege zeigen sich dem suchenden Auge, die die Erfüllung unseres Wunsches zuführen könnten.

Es kann ein ideal denkender, die Natur und sein Vaterland liebender Gutsbesitzer, der ohne ihm nahe stehende Erben ist, die Bestimmung hinterlassen, dass sein Gut zum Naturpark werde, als eine Schenkung an das deutsche Volk und die Wissenschaft.

Es kann der Staat dem Naturpark eine seiner Ländereien oder Waldungen zur Verfügung stellen und das Institut für Erforschung der deutschen Natur, für Jagdkunde und Naturdenkmalpflege in ähnlicher Weise ins Leben rufen, wie er die biologische Station auf Helgoland gegründet hat.

Es kann drittens das deutsche Volk die notwendigen Geldmittel zum Ankauf und zur Begründung des Naturparks auf dem Wege freiwilliger Sammlung aufbringen. [1])

Erinnere ich daran, in welch opferfreudiger Weise der Deutsche dem Grafen Zeppelin nach dem Unglück von Echterdingen die Mittel an die Hand gab, seinen kühnen und grossen Weg weiter zu gehen, dann scheint mir auch diese Möglichkeit nicht ohne Aussicht auf eine Verwirklichung. Und wahrlich, um die Schaffung des deutschen Naturparkes ist es keine weniger wichtige, ideale und vaterländische Sache, als um die Eroberung der Luft. Auch ist ja Deutschlands Reichtum beträchtlich angewachsen, und manchen vermögenden Mann haben wir unter uns, der von den Gaben, die ihm in reichem Masse zur Verfügung stehen, zu dem edlen Zweck geben könnte. Manches Krankenhaus, manches wissenschaftliche Institut, manche Heimstätte der Kunst ist Schenkung eines Privatmannes gewesen, warum nicht auch ein Naturpark?

Es fehlt hier nur noch an der Einsicht, wie wichtig es ist, etwas für die Natur zu tun und wie gerade eine solche Handlung den grössten Segen für Volk und Vaterland bedeutet. Für den, der solches bereits erkannt hat, ist es darum Pflicht, zu sorgen, dass die Erkenntnis von der Bedeutung der Natur auch in Fleisch und Blut der anderen übergehe.

Und um der wahrhaft nationalen Sache, von der in diesem Kapitel die Rede war, auch einen volkstümlichen Namen zu geben, wollen wir statt des Ausdruckes „Park“ das Wort „Heide“ wählen, bezeichnet doch diese sowohl die freie Fläche, als auch — besonders im Osten unseres Vaterlandes — den Wald. Das herrliche Ziel, dem wir unermüdlich nachstreben wollen, bis es erreicht ist, heisst also: Auf deutschem Boden eine deutsche Freiheide!

[1]) Wer sich schon durch diese Zeilen zum Spenden eines Beitrags veranlasst sehen sollte, der sende die Gabe an die Geschäftsstelle des Bundes für Vogelschutz, Stuttgart, Jägerstrasse 34, mit dem Bemerken „für den Naturpark“. Der Bund wird dann das Geld für diesen Zweck anlegen.

Literatur

Schutz der Natur! So lautet eine der dringendsten Forderungen unserer Zeit. Immer weitere Kreise unseres Volkes beschäftigen sich mit dieser Frage, und es ist daher nur zu begrüssen, wenn in der bekannten billigen Sammlung „Naturwissenschaftliche Wegweiser“, die bei Strecker & Schröder in Stuttgart erscheint, demnächst nun ein reich illustriertes Bändchen von einer führenden Persönlichkeit der Naturschutzbewegung herauskommt, das sich speziell mit diesem Gegenstande befasst. Die Naturdenkmalpflege, die Bestrebungen zur Erhaltung der Naturdenkmäler und ihre Durchführung von Professor W. Bock, Hannover: so lautet der Titel des Büchleins. Was sind Naturdenkmäler, warum sollen sie geschützt werden und wie ist ihr Schutz zu erreichen? Diese Fragen werden in dem Buche, auf das wir nach Erscheinen noch zurückkommen werden, eingehend erörtert. Bei dem billigen Preise von *M.* 1.— dürfte es seiner Aufgabe, Aufklärung in diesen wichtigen Fragen nach allen Seiten hin zu verbreiten, in wirksamer Weise nachkommen. (Selbstanzeige des Verlegers).

Kalender für Tierfreunde und Tierzüchter, herausgegeben von Guido Findeis. Selbstverlag. Wien 1910.

Der Findeis-Kalender liegt nun in vierter, erweiterter Ausgabe vor, geschmückt mit dem Bildnisse des Afrikaforschers Dr. Emil Holub. Aus dem Inhalte sei erwähnt: Kalendarium für 1910. Die Räude bei Hunden. Erziehung und Behandlung des Hundes. Arbeitskalender des Hundefreundes und -Züchters. Die zehn Gebote des Kaninchenzüchters. Wie bearbeitet sich der Züchter seine Kaninchenfelle selbst? Hausmittel gegen die Krankheiten der Kaninchen. Arbeitskalender des Kaninchenfreundes und -Züchters. Die Kalkbeine der Hühner. Praktische Winke über Taubenzucht. Goldene Regeln der Gänsezucht. Arbeitskalender des Geflügelzüchters. Wie wir zu unserer Vogelstube kamen. Die Pflege der Papageien. Die Sitzstangen im Vogelhaus. Behandlung

des Gelbspötters zur Zeit der Mauser. Legenot. Arbeitskalender für Vogelfreunde. Vertilgung von Hydra und Tubifex in unseren Aquarien. Trübes Wasser. Besetzung von Gesellschaftsaquarien. Arbeitskalender für Aquarien- und Terrarienfreunde. Arbeitskalender für Tierschutz. Zuchttabellen (für verschiedene Züchter). Züchteradressen (österreichische). Ankündigungen. — Der in einer Auflage von 10000 Exemplaren gedruckte Kalender wird seinem Zweck gewiss entsprechen. Es ist sehr viel Beachtenswertes darin zu finden.

Dr. Bendl (Graz).

Lamarck. Studie über die Geschichte seines Lebens und Denkens. Von Dr. Adolf Leiber. Verlag E. Reinhardt, München 1910.

Verfasser gibt uns auf 62 Seiten ein sehr anschauliches und anziehendes Bild des grossen Mannes. Jeder Freund der Naturphilosophie wird seine Freude daran haben und vielseitige Anregung daraus empfangen. Den Schluss der biographischen Darstellung bildet eine Liste der wichtigsten Werke und Lebensdaten Lamarcks in chronologischer Reihenfolge. Dr. Bendl (Graz).

Tierwanderungen und ihre Ursachen. Von Dr. Friedrich Knauer. Mit 72 Abbildungen und einer Karte. Verlag von J. P. Bachem. Köln 1909.

Verfasser gibt uns in leicht verständlicher, sehr anregender Form eine Darstellung des Wanderns der Tiere im Allgemeinen, bespricht die Ursachen dieser Erscheinung und die Bewegungsmittel, die der Tierwelt zur Verfügung stehen. Dann geht Verfasser an der Hand hervorragend interessanter Tierformen auf die bezüglichen Verhältnisse bei den Gruppen der höheren und niederen Tiere ein, bespricht die passive Wanderung, das Wandern in der Schmarotzerwelt und die Simroth'sche Pendulationstheorie. Die Figuren sind sehr hübsch und ergänzen den Text auf das vorteilhafteste. Ein ausführliches Sachregister ermöglicht das rasche Auffinden der einzelnen biologischen Tatsachen. Nicht nur der Naturfreund, sondern auch der Biologe vom Fach wird an dem Buche viel Freude haben. Ich bedaure nur, dass bei den lateinischen Namen nicht der Autor beigefügt ist; bei einer Neuauflage wäre darauf Rücksicht zu nehmen. Auch der Laie sollte darauf hingewiesen werden, dass zu einer korrekten wissenschaftlichen Namenangabe der Autorname unerlässlich ist. Dr. Bendl (Graz).

Kleine Mitteilungen

Ein neues Mittel zur Vertilgung von Mücken.

Ueberall wird der Kampf gegen die Mücken mit neuen Mitteln aufgenommen, da man in ihnen, abgesehen von der starken Belästigung durch sie, mit Recht die Ueberträger von Krankheitskeimen (siehe Malaria-Artikel in No. 44 und 45, 1909, dieser Zeitschrift) auf den Menschen sieht. In einer der letzten Nummern der „Schweizerischen Wochenschrift für Chemie und Pharmazie" wurde ein neues Vertilgungsmittel angegeben, das nur wenig Unkosten verursachen würde. Auf den Philippinen giebt es nämlich eine Mücken- oder Schnakenart, *Worcesteria grata*, deren Larven sich von den Larven anderer Schnakenarten nähren. Sie gehört nach S. Banks zu den grössten und kräftigsten Schnaken. Ihre Gefrässigkeit ist so gross, als wenn vergleichsweise ein Hund an einem Tage ein Kalb mit Haut und Knochen verzehren würde. Banks schlägt vor, sie massenhaft künstlich zu züchten und freizulassen, was unbedenklich geschehen kann, da die geflügelten Einzelwesen sich nicht feindlich gegen den Menschen zeigen, obwohl die Larven äusserst blutgierig sind. Man hofft, dass es möglich sei, diese Tiere auch für Europa nutzbringend zu verwerten. Allerdings müsste dies erst durch Prüfung der Anpassung an die veränderten Wärmeverhältnisse festgestellt werden. Da nur Fruchtsäfte zur Nahrung gereicht werden brauchen, so sind die Kosten der Unterhaltung sehr gering. Auf dem Wege von den Philippinen nach Europa müssten sie allerdings weiter gezüchtet werden, da diese Schnake nur 10—20 Tage lebt. Wenn man die Schnaken zur geeigneten Zeit freilässt, so würden sie über alle Wassertümpel herfallen, ihre Eier daselbst ablegen, und binnen 4—5 Tagen würden alle Brutstätten der Blutgierigen Schnaken von ihnen befreit sein.

A. R. E.

Fragen und Antworten

Zur Beantwortung von Fragen, Schulvivarien und dergl. betreffend ist gern erbötig:

Prof. Dr. Ferd. Urban, Plan/Böhmen.

Da der Boden eines meiner Aquarien aus Zink ist, so habe ich den Boden sowie die Kittstellen mit Meunigfarbe bestrichen. Es ist mir aber geraten, den Boden nicht mit Mennigfarbe, sondern mit einer dicken Schicht Schellack zu bestreichen. Ich habe nun den Schellack auf die Mennigfarbe gestrichen. Aber der Schellack löste sich oder wurde an den Stellen, wo Wasser und Schellack in Berührung kamen, weiss.

Ich bitte, mir mitzuteilen, 1. ob Wachs, Schellack oder Mennigfarbe am vorteilhaftesten ist; 2. und ob dieselben den Fischen schädlich sind.

In dem Aquarium befanden sich 4 *Chromichila lepidola*, 1 *Symbranchus*, 2 neue *Pimelodus*, welche ich am 26. Febr. einsetzte und am 27. Febr. wieder herausnahm, weil sie nach Luft schnappten. Durchlüftuug, Futter, Pflanzen waren vorhanden. F. P., Hamburg.

Antwort: Da ist uns die Entfernung schon zu raten. Vielleicht waren Mennige oder Schellack nicht gut oder das Aquarium ist nicht genügend ausgetrocknet. Herr Rossdorf, Brandenburg, schreibt mir in dieser Sache: Ein dünner Menuige-Anstrich, mehreremale wiederholt, ist wohl das ratsamste für den Boden. Den Kitt damit zu bestreichen ist zwecklos, da er den Firniss sofort aufsaugt. Hier ist die Hauptsache, so zu verglasen, dass nicht allzuviel Kitt mit dem Wasser in Berührung kommt; im übrigen ist er demselben und den Fischen weiter nicht schädlich. Schellack blättert wohl immer ab. Ratsam ist immer, ein frisch eingerichtetes Aquarium, nachdem es vorher einige Tage mit Wasser gefüllt und gespült war, erst kurze Zeit unbesetzt stehen zu lassen, damit die Pflanzen anwachsen und das biologische Gleichgewicht hergestellt ist; dann werden sich die Fische auch wohl fühlen.

Rossdorf. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Hertha".

Aus den Sitzungen Ende Januar und im Februar 1910.

Unser bestes Winterfutter waren die roten Mückenlarven aus Dresden. Dieselben hielten sich bei täglichem Wasserwechsel 5 Wochen lang. Das Futter hatte grossen Beifall gefunden, sodass sich der Verein veranlasst gesehen hat, mehrere Schachteln unter die Mitglieder zu verteilen. Bezüglich des in der „W" beschriebenen Durchlüftungsapparats von Melchior möchten wir bemerken, dass dieser auf demselben Prinzip beruht wie der Berker'sche Tropfapparat; er ist nur etwas komplizierter. Die in den Bl. Heft 4 und 5 beschriebenen Aquarien aus Gusseisen erscheinen sehr praktisch. Eins unserer Mitglieder hat ein solches mehrere Jahre in Ge-

brauch und kann über ein Undichtwerden nicht klagen. Zur Vertreibung von Tubifex empfiehlt Herr Müller Welse und andere Grundfische. Auch über das alte Thema von der Vertreibung der Polypen wurde gesprochen. Ein Mitglied entfernt die Fische und lässt das Wasser bis auf 5—6 cm Wasserstand ab; er setzt etwas Salz hinzu und reibt die Scheiben mit einem Scheuerrohr sauber. Darauf wird das Wasser gänzlich abgelassen und das Becken ausgespült. Zwei andere Herren lassen die mit Polypen gesegneten Becken längere Zeit unbesetzt stehen; die Schmarotzer sollen dann verhungern. — Ein Mitglied will beobachtet haben, dass ein Maulbrütermännchen die Weibchen von 2 Paar Panzerwelsen erkannt hat. Der betreffende Herr setzte jedes Paar einzeln in das nur mit dem Maulbrüter besetzte Becken und trieb jedes Mal der Maulbrüter das Panzerwelsweibchen. Ein Mitglied hat ein Barbenweibchen mit hervortretenden Augen (Teleskopenaugen), worauf ist dieses zurückzuführen?

R. Typke.

Braunschweig. „Brunsvigia", Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Aus den Dezembersitzungen [1])

Vom Verein „Naturschutzpark E.V." waren Satzungen und Beitrittseinladung eingegangen. Auf Antrag des 2. Vorsitzenden wurde beschlossen, den genannten Verein mit einem Jahresbeitrage von 2 *M.* zu unterstützen. Wir bedauern übrigens sehr, dass sich seiner Zeit so wenig Aquarienvereine zur Zeichnung von Beiträgen für den zu gründenden Naturschutzpark bereit erklärt haben. Unseres Wissens nur 4 oder 5; ein trauriges Ergebnis bei ungefähr 140 Vereinen. Eigentümlich ist dabei, dass gerade die Vereine, welche die Naturschutzbestrebungen in ihren Satzungen zum Ausdruck bringen, von einer Unterstützung des Unternehmens abgesehen haben. Was der wahre Grund hierzu gewesen ist, lässt sich nur vermuten. Jedenfalls sind die seinerzeit erhobenen Einwände recht kleinlicher Natur. Wenn in den Vereinen jährlich bedeutende Summen für Zierfische, die nach kurzer Zeit vielleicht schon eingegangen oder doch wesentlich billiger zu haben sind, ausgegeben werden, sollten da nicht ein paar Mark für ideale Bestrebungen wie die Schaffung eines Naturschutzparkes übrig sein? Warum überhaupt dies in allen Entgegnungen wiederkehrende Misstrauen gegen den „Kosmos"? Man stelle doch endlich einmal die gute Sache über die Person. Bedauerlich ist es auch, dass der Rat des Herausgebers der „Wochenschrift", dem Unternehmen gegenüber eine abwartende Stellung einzunehmen, so allgemeine Beachtung gefunden hat. Im Interesse der Sache wollen wir hoffen, dass jetzt, nachdem durch die Gründung des Vereins die Schaffung des Naturschutzparkes in greifbare Nähe gerückt ist, noch alle Vereine ihr Scherflein zu dem Unternehmen beitragen, wozu auch diese Zeilen anregen mögen. — Herr Drewes teilte mit, dass bei der im vorigen Monat plötzlich einsetzenden Kälte eines Morgens drei Goldfische in seinem Freilandbecken eingefroren waren. Nachdem dieselben durch langsames Auftauen aus dem Eise befreit waren, wurden sie, da alles Leben entflohen schien, aus dem Wasser genommen, und ohne besondere Absicht auf die warme Grude gelegt. Die sanfte Wärme muss nun wohl den Wiedereintritt der Herztätigkeit, welche u. E. auch beim Verbleiben der Fische im Wasser nicht ausgeblieben wäre, beschleunigt haben. Jedenfalls fingen die Fische nach kurzer Zeit an sich lebhaft zu bewegen und erholten sich, in angewärmtes Wasser versetzt, alsbald vollständig. Siehe auch W. Köhler „Einige unfreiwillige Experimente und ihre Ergebnisse", Blätter 1909, Seite 97—98. — Die vom Verbande der Zierfischpfleger eingegangenen Satzungen wurden bekannt gegeben. Wir stehen im allgemeinen einem Verbande der Aquarienvereine sympatisch gegenüber. Unsere Liebhaberei scheint indessen zu solchen Bestrebungen noch nicht reif zu sein. Der unter so grossen Hoffnungen gegründete „Verband deutscher Aquarien- und Terrarienfreunde" wurde 1907 infolge allgemeiner Teilnahmlosigkeit aufgelöst. Dass es dem neuen Verbande bei seinen hohen Beiträgen besser ergehen wird, ist nicht sehr wahrscheinlich. Den Beitritt lehnen wir ab aus Bedenken, die auch von anderer Seite geteilt werden.

In den Berichten verschiedener Vereine lasen wir in letzter Zeit öfters von Zuchterfolgen bei Aktinien. Aus den meisten dieser Mitteilungen geht hervor, dass die Seerosen, welche die Jungen absetzten, erst vor kurzem aus dem Meere bezogen waren. In derartigen Fällen kann man u. E. nicht von wirklichen Zuchterfolgen reden. Schon die verschiedene Grösse der jungen Seerosen lässt darauf schliessen, dass ein normaler Geburtsakt nicht stattfand. Man hat hier denselben Vorgang, wie bei frischgefangenen Deckelschnecken, die ins Aquarium verbracht, gewöhnlich auch recht bald Junge hervorbringen. Was in solchen Fällen die Muttertiere bewegt, die sämtlichen, z. T. noch nicht lebensfähigen Jungen abzusetzen, ist nicht so leicht zu sagen. Vermutlich finden die durch den Transport stark beunruhigten Tiere in unseren Aquarien zunächst nicht die zur Ausreifung der Nachkommen nötigen Lebensbedingungen und stossen nun, um sich selbst zu retten, instinktiv alles sie beschwerende ab. Gestützt wird diese Annahme durch die Tatsache, dass später geborene Junge fast gleicher Grösse aber weniger an Zahl sind. H. Spengler.

Breslau. „Vivarium" (E. V.)

Aus der Sitzung vom 22. Februar.

Ueber den Yellowstone-Park — Besuch der Sternwarte.

Der Vorsitzende berichtet über den Vortrag des Herrn Prof. Dr. von Rümker in der Gesellschaft für Vaterländische Kultur, zu dem unserem Verein von dem Provinzialkomitee für Naturdenkmalpflege in Schlesien zwei Eintrittskarten übersandt worden waren. Das Thema lautete „Ueber den Yellowstone-Park" und zeigte an vielen farbigen Lichtbildern, die durch einen glänzenden Vortrag unterstützt wurden, welch grossartiges Reservat die Vereinigten Staaten hier geschaffen haben, „zur Freude und zum Nutzen des Volkes", wie die Inschrift am Eingangstor des Yellowstone-Parks verkündet. Dieser Riesenpark erstreckt sich von Louisiana bis Mexiko und hat ungefähr die Grösse des Grossherzogtum Hessen. Er bildet ein Hochplateau, welches an die Cordilleren angegliedert ist und eine Höhe von 2400 m, d. h. die Höhe des St. Gotthard-Passes, erreicht. Die tiefen Schluchten, welche das Plateau durchschneiden, bergen grossartige Naturschönheiten in Form von Gesteinsarten in allen Farbenschattierungen mit ihren mächtigen heissen Quellen (Geiser), die in ganz bestimmten Zwischenräumen aufsteigen. Von dem Hauptfarbenton der Kalkgesteine, einem orangefarbigen Gelb wurde der Name Yellowstone (yellow=gelb stone=Stein) hergeleitet. Für den Schutz und die Bequemlichkeit der Reisenden ist in jeder Weise gesorgt, und mehrere Gesellschaften haben es übernommen auf gutgepflegten Strassen, auf denen nur Fussgänger und Fuhrwerke verkehren dürfen (Bahn und Automobile sind verboten!), die Reisenden an alle Sehenswürdigkeiten heranzuführen und für billiges Geld für gute Unterkunft und Verpflegung zu sorgen. Da hier nie geschossen und gejagt werden darf, vermehren sich die Tiere reichlich und werden ausnahmsweise zahm, so dass Büffel und Bären ganz in die Nähe der Hotels kommen und aus kurzer Entfernung beobachtet werden können. Diesem Riesenunternehmen haben wir in der alten Welt nichts ähnliches entgegenzusetzen, doch könnten auch wir mit Beihilfe des Staates und unter Mitwirkung reicher Wohltäter noch manches leisten.

Ueber den Besuch der Sternwarte am Sonnabend den 19. d. M. ist kurz mitzuteilen, dass sich verschiedene Vereinsmitglieder mit ihren Damen und zahlreiche Schüler zur festgesetzten Zeit eingefunden hatten. Herr Dr. Rechenberg übernahm die Führung, zeigte uns die Instrumente der Sternwarte, die z. T. auch einen grossen geschichtlichen Wert haben, und schliesslich tat uns auch der Mond den Gefallen, sich in voller Klarheit zu zeigen, so dass das grosse Fernrohr auf ihn gerichtet werden konnte. Nun sahen wir — und zwar die meisten wohl zum ersten Male — die Oberfläche des Mondes mit

[1]) Eingang: 6. 3. 10. Dr. Wolterstorff.

seinen Gebirgen und Kratern, die wir bisher nur aus den Abbildungen kannten, wirklich vor uns, und eine eingehende Erklärung an der Mondkarte sorgte für das nötige Verständnis. Wir wollen auch an dieser Stelle noch einmal unseren Dank dem Herrn Dr. Rechenberger für das Wohlwollen, welches er stets unseren Vereinsbestrebungen zumal in Bezug auf eine gründliche naturwissenschaftliche Schulung der Jugend entgegengebracht hat, ausdrücken und ihn bitten, uns dasselbe auch fernerhin zu erhalten. Dr. Denpser, Deutsch-Lissa.

Aus der Sitzung vom 1. März.

Zucht und Pflege der Badis badis. — Einführung in die Chemie. — Oeffentlicher Schülerabend.

Herr Heinrich hält seinen Vortrag über Zucht und Pflege der Badis badis. Die Geschlechter lassen sich am besten an der spitzausgezogenen (Männchen) oder abgerundeten Rückenflosse (Weibchen) unterscheiden. Die Temperatur gehe nicht unter 16 ° C. herunter und betrage während der Zuchtperiode 20—25 ° C. Sie sind verträglich gegenüber anderen Fischen, gehören aber zu denen, die lebendes Futter verlangen. Zur Fortpflanzungszeit wühlen sie gern und werfen Gruben aus, doch kann man durch einen hineingestellten kleinen Blumentopf ihnen passende Laichgelegenheit schaffen. Das Männchen nimmt sofort von dem Topf Besitz und säubert ihn aufs Gründlichste. Bei der Paarung umfasst das Männchen das Weibchen und dreht sich mit ihm herum, so dass der ganze Akt ähnlich wie beim Makropoden verläuft. Die herausgespritzten und befruchteten Eier haften sofort am Topf fest. Das Weibchen wird nun vom Männchen aus der zukünftigen Kinderstube herausbefördert und nur das letztere übernimmt die Brutpflege, indem es sich schräg über die Eier legt und nur dann und wann einmal langsam und bedächtig an den Rand des Blumentopfes kommt, um schnell wieder in dessen Tiefe zu verschwinden. Nach 2½—4 Tagen kriechen die Jungen aus und nun muss man die Jungen, welche über den Topfrand hinüberkommen, vor den kanibalischen Gelüsten der Mutter schützen. Man kann nun das Weibchen entfernen, was aber nach Heinrich's Erfahrungen nur geschehen darf, nachdem die Jungen ausgeschlüpft sind. Wird das Muttertier fortgenommen, während noch Eier im Topfe sind, so verpilzen dieselben nach den Beobachtungen des Vortragenden unfehlbar. 3—4 Tage halten sich die Jungen noch an den Scheiben oder im Bodenwühlen auf und nähren sich von Infusorien, später an kleinsten Cyclops und Daphnien. Bei guter Fütterung messen sie nach 8 Wochen schon 1—2 cm und sind bei knapp 2 cm laichfähig. Badis badis ist etwas sauerstoffbedürftig und bei dicht besetzten Becken ist daher Durchlüftung erforderlich. Da er ausserdem ein gefährlicher Springer ist und dabei gern an der Scheibe kleben bleibt, ist für gute Abdeckung der Behälter Sorge zu tragen. — Der Vorsitzende spricht sodann über das Thema: „Was muss der Aquatiker von der Chemie wissen?“ Da darauf zu rechnen war, dass sehr viele der Zuhörer sich noch nicht mit chemischen Fragen beschäftigt oder das, was sie davon in der Schule gelernt, schon wieder vergessen haben, mussten zuerst die Grundbegriffe klargelegt werden. Die Erklärungen der Begriffe Atom, Molekül, Element, Atom- und Molekulargewicht und deren Bestimmung, eine kurze Einleitung in die chemische Zeichen- und Formelsprache an ausgewählten Beispielen, bildete den ersten Teil der Ausführungen, daran sich später ein zweiter, spezieller angliedern wird.

Aus dem öffentlichen Schülerabend am 26. Februar.

Herr Mittelschullehrer Kliehm hält den 2. Teil seines Vortrages über ungeschlechtliche und geschlechtliche Vermehrung bei Pflanzen. Unter dem Mikroskop und an Zeichnungen wurde die Fortpflanzung bei den Algen und Pilzen, den Moosen und Farnkräutern und schliesslich bei den Blütenpflanzen immer im Anschluss an die Entwicklungsgeschichte von Stufe zu Stufe fortschreitend, vorgeführt. — Gratisverlosung eines Pärchens *Girardinus janarius var. reticulatus*.

Dr. Denpser, Deutsch-Lissa.

Cassel. „Neptun“ (Verein für Aquarien- und Terrarienkunde).

Am 3. Februar 1910 traten hier einige Herren zusammen, um einem schon lange empfundenen Bedürfnis entsprechend unter obigem Namen einen Verein zu bilden.

Aus den Versammlungen im Februar 1910.

Aufnahme einiger Mitglieder; einige Gäste stellen Aufnahmeantrag. Als Vereinsorgan wird die „Wochenschrift“ bestellt. Sodann entschliesst sich auf Vorschlag des Unterzeichneten die Mehrzahl der Mitglieder, auch die „Blätter“ zu halten. Die Vorstandswahl ergibt folgendes Resultat: I. Vorsitzender: Herr Veterinär Hesse, II. Vorsitzender: Herr Felsing, I. Schriftführer: Herr Schulze, II. Schriftführer: Herr Veterinär Gausselmann, Kassenwart: Herr Spindler, I. Bücherwart: Herr Hackelbörger, II. Bücherwart: Herr Renner, Sachverwalter: Herr Seliwanoff.

Festsetzung des Eintrittsgeldes und der Beiträge. Wahl des Vereinslokals. Zahl der Mitglieder 18.

Die heutige Vorstandssitzung wurde von der Ausarbeitung der Satzungen ausgefüllt.

Verlesung und Genehmigung der Satzungen.

Louis Schulze.

Cöln. „Sagittaria.“

Bericht über die ordentliche Sitzung am Donnerstag den 3. März 1910. Punkt 9½ Uhr eröffnete der Vorsitzende Herr Schuster die zahlreich besuchte Versammlung und behandelte die Eingänge recht eingehend.

Der seitherige Schriftführer Herr Neuen legt sein Amt nieder und wurde dasselbe von Herrn Aderholdt vertretungsweise übernommen.

Als Vereinslokal wurde das der Restauration von „von Neuen“ Mauritiussteinweg 96 I, gewählt.

Von den Mitgliederu wurden 12 Zuchtpaare div. exotischer Fische sowie 4 Aquarien, 1 Terrarium und Wasserpflanzen gestiftet, welche zu der nächsten Sitzung am 17. März 1910 zur Verlosung gelaugen.

Die Blätter Aquarien- und Terrarienkunde lagen zur Einsicht aus. Hierin wurde manches Interessante gefunden.

Die Sitzung verlief sehr anregend und wurden von einigeu Mitgliedern 20 ℳ zur Kasse gestiftet, während die Sammelbüchse einen Inhalt von ℳ 2.10 hergab. Allen freundlichen Spenderu hiermit nochmals der Dank, der herzlichste, der Gesamtheit. Der Vorstand.

Darmstadt. „Hottonia“.

Ausserordentliche Mitgliederversammlung vom 5. März 1910.

Der Unterzeichnete eröffnet die Versammlung um 9½ Uhr. Protokollgenehmigung. Im Einlauf: Die „Deutsche Anglerzeitung“, „Fischereikorrespondenz“ und Nr. 8 der Zeitschrift „Natur“. In letzter Zeitschrift findet sich eine eingehende Arbeit von Dr. Kliugelhöffer in Offenburg über Deutschlands Schlangen, mit vorzüglichen Illustrationen von W. Heubach in München. Der Verein „Heros in Nürnberg“ übersendet seinen Monatsanzeiger.

Die von dem Hortipanis-Werk in Hamburg übermittelten Nährgriffel werden unter die Anwesenden behufs Austellung von Versuchen verteilt.

Die Ausstellungskommission stellt den Antrag, den Kassier Herrn Daudt zu ermächtigen — 100 ℳ — leihweise aus der Vereinskasse, zur Bestreitung dringender Ausstellungskosten, zu entnehmen, was Genehmigung findet. Herr Steinberger berichtet über erfolgreiche Heilung der Knötchenkrankheit bei dreistacheligen Stichlingen. Nach „Bade“ gilt diese Krankheit im allgemeinen als unheilbar. Die gummiartigen Knötchen zeigten sich an den Augenhöhlen und Brustflossen der Fische und wurden von Herrn Steinberger mittelst einer stumpfen Pincette entfernt, wobei eine weissliche Flüssigkeit zum Vorschein kam. Die Operationsstellen wurden dann mit 2% Kochsalzlösung ausgewaschen und verheilten ausgezeichnet. Ueber die Frage ob eine Durchlüftung der Aquarien durch kompri-

mierte Luft von Nachteil für den Pflanzenbestand sei, gehen die Ansichten auseinander. Es soll deshalb eine Anfrage im Fragekasten der „Wochenschrift“ und der „Blätter“ über diesen Punkt erscheinen.[1]) Zum Schluss fand eine Gratis- und eine Zehnpfennig-Verlosung statt. Ph. Schmidt.

[1]) Wir ersuchen um gefl. Beantwortung dieser Frage! Der Herausgeber.

Nürnberg. „Naturhistorische Gesellschaft.“

2. Sitzung der Aquarien- und Terrarienabteilung vom 3. Februar.

Die Herren Gerstner und Kellner lassen sich entschuldigen. Herr Adam eröffnet um 9¼ Uhr die Versammlung. Nach Verlesung und Genehmigung des letzten Sitzungsprotokolls wird der von Dr. Roth Zürich, in der deutschen Fischerei-Correspondenz veröffentlichte Artikel über „Das Formalin als Vertilgungsmittel“ für Aussenschmarotzer verlesen. In den sich hieran anschliessenden Meinungsaustausch einigt man sich dahin, dass wohl erst eine Rückwirkung der in obigem Artikel beschriebenen Kur mit Formalin abzuwarten sei, bevor man ohne Aengstlichkeit das empfohlene Vertilgungsmittel anwenden kann.

Sodann zeigt Herr Adam unter dem Mikroskop ein Axolotllaichkorn, wobei genau die Atmung, sowie der Kreislauf der Blutkörperchen des Embryos zu beobachten ist. Ausserdem hat Herr Adam selbstgezogenen schwarzen und weissen Reis mitgebracht und lässt die Rispen unter den Mitgliedern zirkulieren. Der Muttergesellschaft verehrt Herr Adam ein bei Gönningen in Württemberg gefundenes versteinertes Hirschgeweih, sowie ein aus derselben Gegend stammendes prächtiges Tufsteingebilde.

„Das Seewasseraquarium“ von Müllegger liegt zur Ansicht auf und wird von Herrn Steiner und Herrn Adam zur Anschaffung den Anwesenden empfohlen. Ferner bringt Herr Adam ein in seinem Seewasseraquarium in Mengen vorkommendes Tierchen unter das Mikroskop; auf den ersten Blick glaubt man ein dem Cyclop ähnliches Wesen vor sich zu haben. Bei genauerer Beobachtung findet man jedoch mehr Aehnlichkeit mit den Milben. Der Name des Tieres konnte noch nicht festgestellt werden.

Als weiterer Artikel aus der Fischerei-Correspondenz wird der Artikel „Das Bleirohr im Aquarium“ von Dr. Roth verlesen, wozu Herr Adam bemerkt, dass ein längere Zeit an der Luft gelegenes, vorher bereits benütztes Bleirohr, in welchem sich also unter Einwirkung des Sauerstoffes Bleioxyd gebildet hat, als Wasserzuflussrohr für ein Aquarium verwendet, unbedingt für die Bewohner eines solchen Behälters schädlich sein muss, eine Erfahrung, die Herr Adam vor Jahren leider an seinen Schleierschwänzen machen musste. Liegt das Bleirohr unter Luftabschluss, so kann es ohne Bedenken im Aquarium belassen werden.

Zum Schlusse gibt Herr Steiner bekannt, dass er am 1. Februar bereits die erste Schleierschwanzbrut erhalten hat. Ebenso hatte Herr Adam das Glück, 60 Stück junge Aktinien als Nachzucht zu erhalten. Nachdem Herr Steiner auf die am 16. Februar stattfindende Versammlung, in welcher Herr Apotheker Müllegger. eine Autorität auf dem Gebiete des Seewasseraquariums, über Seewasseraquarien sprechen wird, besonders aufmerksam macht, schliesst der I. Vorsitzende. Herr Adam, um 11 Uhr die heutige Sitzung.

G. u. u.

A. Schmid, I. Schriftführer. — H. Adam, I. Obmann.

Aufforderung.

Alle verehrlichen Vereine, welche auf die kostenlose Aufnahme ihrer Adresse in unserer Adressentafel Wert legen, werden um rasche Einsendung gebeten! Gleichzeitig bitten wir, uns von Aenderungen in der Adresse und infolge von Neuwahlen usw. baldigst Nachricht geben zu wollen!

Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine. [1])

Altenburg, S/A. „Vallisneria“, [2]) Vereinigung für Aquarien- und Naturkunde. Vereinslokal: Deutsche Trinkstube, Spiegelgasse 1. Versammlungen jeden 1. und 3. Montag im Monat. Briefadresse: Bruno Wohlfahrt, Vorsitzender, Johannisstrasse 40. Gäste stets willkommen.

Braunschweig. „Brunsviga“, Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde. Versammlungen alle 14 Tage Freitags, abends 9 Uhr im „Würzburger Hofbräu“. Briefadresse: Robert Melzer jr, Radeklint 6.

Cassel. „Neptun“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Briefadresse: Veterinär Hesse, Hartwigstrasse 24. Vereinslokal: Stück's Hôtel. Kurfürstenstrasse.

Cöln a. Rh. „Sagittaria“, Gesellschaft Rheinischer Aquarien- und Terrarienfreunde. Gegründet 1909. Vereinslokal: Restaurant von Euen, Mauritiussteinweg 96. Jeden ersten, dritten und fünften Donnerstag im Monat, abends 9 Uhr. Vorsitzender und Briefadresse: Franz Schuster, Cöln, Lützowstr. 20. Gäste willkommen.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

Herne i. Westf. Verein der Liebhaber von Zier- und Singvögeln nebst Zweigverein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal und Briefadresse: Restaurant Ed. Lobeck in Herne, Neustrasse 67. Versammlungen am dritten Sonntage eines jeden Monats, abends 7 Uhr. Gäste willkommen.

Aachen. „Alisma“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vorsitzender: Prof. A. Weber; Schriftführer: Rob. Schleicher, Aachen. Schleifmühle. Vereinslokal: Hotel-Restaurant „zum Barbarossa“. Versammlungen alle 14 Tage Freitag abend.

Altenburg (S.-A.). „Aquarium“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde von Altenburg und Umgegend. Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat. Versammlungslokal: „Goldener Hirsch“. Teichstrasse. Briefadresse: M. Buchner, Topfmarkt Nr. 1.

Altona. „Verein Altonaer Aquarien-Freunde“ E. V. Vereinslokal: Petersens Hotel, Altona, Königstr. 188 (Inhaber Ludwig Hensen). Versammlungen jeden ersten und dritten Donnerstag im Monat. Gäste stets willkommen. Briefadresse: H. Ostermann, Bahrenfelderstrasse 105.

Amsterdam (Holland). **„Triton“,** Verein für Aquarien- und Terrarien-Wissenschaft, gegründet 10. Nov. 1908. Zusammenkunft jeden ersten Sonnabend des Monats, abends 8½ Uhr im Café-Restaurant „Oost-Indie“. Kalverstraat, Amsterdam. Briefadresse: W. J. Smallegange, I. Sekretär; Jan Pieter Heyestraat 81, Amsterdam, Holland.

Antwerpen. „Lotus". Société pour la Vulgarisation de l'Aquarium et du Terrarium. Vereinslokal: Café Anselmo, 2 rue Anselmo. Sitzungen jeden ersten Samstag im Monat, abends 8 Uhr. Briefadresse: M. Piroth, Anvers, 64 rue d'Autriche.

Augsburg. „Wassersteru", Verein für biologische Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.) mit Zweigverein **Ingolstadt.** Briefadrese: K. Riedel, Gossenbrotstrasse 2. Briefadresse für Zweigverein Ingolstadt: Fritz Giegold, Ingolstadt, Hohe Schulstrasse. Vereinslokal Augsburg: Café „Augusta". Sitzungen jeden 1. und 3. Samstag abends 9 Uhr. Vereinslokal Ingolstadt: Restaurant Merl. Sitzungen jeden 1. und 3. Donnerstag abends 6 Uhr.

Berlin. „Hertha", Vereinigung für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.) Sitzung jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat im „Thalia"-Theater-Restaurant, Dresdenerstr. 92. Briefadresse: Carl Schmidt, NO. 55, Treskowstrasse 32. Gäste willkommen.

Berlin. „Nymphaea alba", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzung jeden Mittwoch nach dem 1. und 15. im Monat, Jerusalemerstrasse 8. Briefadresse: J. Hipler, Berlin NO. 18, Lichtenbergerstr. 2. Gäste stets willkommen.

Berlin. „Triton", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.). Vereinslokal: Restaurant Karlsgarten, Karlstrasse 27. Sitzung: Jeden 2. und 4. Freitag im Monat. Briefadresse: F. Gehre, Schönberg-Friedenau, Beckerstrasse 2.

Berlin. Verein der „Aquarien- u. Terrarienfreunde". Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat. Vereinslokal: Gieskes Vereinshaus, Landsbergerstr. 89. Briefadresse: Max Pulvers, Berlin S.O. 36, Bouchèstr. 18. Fernsprecher Amt IV. 3008. Gäste stets willkommen. Eigener Futtertümpel.

Bernburg a. S. „Aquaria", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Göhres Restaurant, Karlstrasse 5. Versammlung jeden ersten Mittwoch im Monat. Briefadresse: Lehrer Hermann Wiehle, Latdorf bei Bernburg.

Bielefeld. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde". Sitzungen: Jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat im „Restaurant Elbracht" (früher Keimeyer), Herforderstr. 5. Briefadresse: Erich Kranz, Spinndelstrasse 63. Tagesordnung befindet sich im Vereinslokal

Brandenburg. a. Havel. „Hydrophilus", Verein für Aquarien-, Terrarien- und Naturfreunde. Vereinslokal: „Ressource," Steinstrasse 9. Sitzungen jeden 1. und 3. Freitag im Monat. Briefadresse: Dr. Zimmermann, 1. Vorsitzender, St. Annenstrasse 13.

Braunschweig. „Brunsviga", Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde. Versammlungen alle 14 Tage Freitags. Briefadr.: Robert Melzer, Radeklint 6, 2. Vorsitzender.

Breslau. Aeltester Breslauer Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, „Proteus", gegrüudet 1900. Die Adressen sind: für Geldsendungen Herr Constantin Franz, XIII, Schillerstrasse 15 III; für den ersten Vorsitzenden Herr Dr. Eckhardt, XIII, Kaiser Wilhelmstrasse 51. Sitzungen jeden Dienstag abend pünktl. 9 Uhr im Schultheiss-Restaurant, Neue Gasse.

Breslau. Vereinigung Breslauer Aquarien- und Terrarienfrennde. Vereinslokal: Hallenschwimmbad-Restaurant, Zwingerstr. 11/12. Zusammenkünfte: Jeden Donnerstag. Briefadresse: Fritz Provinzki, Breslau VI, Karntstr. 15. Gäste willkommen!

Breslau. „Vivarium", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde und Naturdenkmalpflege (E. V.). Vereinszimmer: Webers (früher Barowskys) Restaurant, Neue Gasse 29 I. Sitzungen: Jeden Dienstag, abends 9 Uhr. Adresse für fachwissenschaftliche Anfragen, Zusendung von lebenden und toten Tieren und für den Vorsitzenden: Dr. Deupser, Deutsch-Lissa; für den Schriftführer: Magistratssekretär Kreisel, Breslau-Rathaus; für den Kassierer: Buchhalter Wahsner, Gräbschen b. Breslau.

Burgstädt i. Sachsen. „Wasserrose", Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde zu Burgstädt in Sachsen. Gesellschaftsabend jeden Sonnabend nach dem 1. und 15. jeden Monats im Gesellschaftszimmer des Bahnhof-Restaurants. 1. Vors.: Eisenbahnassistent W. Penkert.

Tagesordnungen.

Berlin. Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.
Sonntag den 20. März, abends 6 Uhr, Gieskes Vereinshaus, Landsbergerstrasse 89.
III. Demonstrations- resp. Vortrags-Abend „Das Seewasser-Aquarium", sachgemässe Einrichtung und Haltung. Vortragender: Herr Otto Stössel, „Trianea"-Rixdorf. Ferner wird Herr Schmidt-Berlin über Naturdenkmalpflege referieren. Verlosung (Objekte erbeten) und zwangloses Beisammensein. Gäste herzlich willkommen.
Der Vorstand.

Cöln. „Sagittaria", Gesellschaft Rheinischer Aqnarien- und Terrarienfreunde.
Tagesordnung
für die Sitzung am 17. März 1910, abends 9 Uhr.
1. Eingänge. 2. Besprechung über Abhaltung einer Aquarienschau mit Preisverteilung. 3. Vortrag des Herrn Rich. Maywald über Einrichtung, Bepflanzung und Besetzung von Aquarien nebst Vorführungen und Verlosung des eingerichteten Aquariums. 4. Verlosung von Fischen und Gratisverteilung von Pflanzen und lebendem Fischfutter. 5. Diverses und Fragekasten.

Gera (Reuss). **„Wasserrose".**
Tagesordnung
zu der am 15. März stattfindenden Versammlung:
1. Protokoll. 2. Eingänge. 3. Vortrag über „Zucht und Pflege des Makropoden". 4. Verteilung der bestellten Wasserpflanzen. 5. Referat über Zeitschriften. 6. Allgemeines. Wir machen unsere werten Mitglieder auf den bevorstehendeu Quartalsschluss höfl. aufmerksam, und bitten die fälligen Beiträge bis spätestens zum 20. ds. an uns abzuführen.
Der Vorstand.

Herne i. Westf. Verein der Liebhaber von Zier- und Singvögeln nebst Zweigverein für Aquarien- und Terrarienkunde.
Der Verein veranstaltet in der Zeit vom 9. bis einschliesslich 12. April ds. Js. im Saale der Frau Wwe. Ruhe zu Herne, Bahnhofstrasse, eine grosse Ausstellung. Zur Ausstellung gelangen Aquarien und Terrarien, besetzt mit einheimischen und fremdläudischen Fischen und Tieren, Zucht-Utensilien, Fachliteratur, ferner einheimischen und fremdländischen Zier- und Singvögeln, Jagd- und Parkgeflügel, Raubvögel, ausgestopfte Vögel, Gegenstände zur Haltung und Pflege, sowie zum Schutze der Vogelwelt etc. Die Prämiierung der ausgestellten Objekte erfolgt am 9. April, vormittags.
Die diesjährige Ausstellung wird inbezug auf Umfang und Mannigfaltigkeit die bisherigen Ausstellungen weit übertreffen. Es ist daher der Besuch der Ausstellung jedem Liebhaber, besonders den Mitgliedern der benachbarten Vereine, sehr zu empfehlen.

Leipzig. „Azolla", Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde.
Versammlung jeden 1., 3. und 5. Mittwoch im Monat in Ulrichs Bierpalast, Petersteinweg. Eigene Futterteiche! Gäste stets willkommen.
Sitzung, 16. März ½9 Uhr.
Tagesordnung u. a.:
Vereinsinterna. — Der Maulbrüter in Pflege und Zucht (Herr Nell). — Demonstration von *Pelmatochromis subocellatus*, und westafrik. *Cichlide* (Herr Heinrich). Um pünktliches und vollzähliges Erscheinen wird gebeten.
I. A. Marré
2. Vors. der „Azolla."

Ausstellungs-Kalender.[1])

Darmstadt. „Hottonia". Vom 25. Juni bis 4. Juli, Mathildenhöhe-Saal, Dieburgerstrasse.

Herne i. Wesf. Zweigverein für Aquarien- u. Terrarienkunde. 9.—12. April im Saale der Frau Ruhe, Bahnhofstrasse.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 12.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Polyacanthus cupanus var.

Von A. Reitz, Frankfurt a. Main.

Wer kennt sie nicht, die buntschillernden Bewohner unserer Aquarien, die gleich den farbenprächtigen Papageien und Schmetterlingen der tropischen Urwälder unsere Behälter beleben, und durch ihr gefälliges Aeussere, wie durch die Eigenschaft sich ziemlich leicht zu vermehren, nicht allein unser Auge entzücken, sondern auch uns geistig anzuregen vermögen. Wer kennt ihn nicht, den Makropoden, den *Trichogaster fasciatus,* den *Osphromenus cantoris, Polyacanthus cupanus, Trichogaster lalius* und wie sie alle heissen mögen, die Kinder des sonnigen Südens? Sollte es wirklich einen Liebhaber geben, dem nicht wenigstens eines dieser genannten Tiere bekannt? Nein und abermals nein, das ist sicherlich nicht anzunehmen in einer Zeit, wo fast in jeder grösseren Stadt unseres lieben Vaterlandes ein Aquarienverein durch seine belehrende Tätigkeit und teilweise aufopferungsvolle Arbeit Kenntnisse über unsere fremdländischen Zierfische, teils im engeren Vereinskreise, teils durch öffentliche Vorträge, zu verbreiten sucht.

Wenn auch die Zeiten endgültig vorüber sind, wo der erfahrene Liebhaber den Anfänger für die Züchtung des Makropoden zu begeistern suchte und die Züchtung dieser Fische als leicht bezeichnet wurde, was — greifen wir an unsere Brust und geben wir es offen zu — gar nicht so leicht ist, so schulden wir doch dem Makropoden Dankbarkeit, denn gerade er ist einer der alten Veteranen unserer Liebhaberei, welcher derselben zu ihrem heutigen Glanze mitverholfen hat. Der nie rastende Menschengeist ist aber bei unserem alten Makropoden nicht stehen geblieben; immer neue Angehörige aus der

Polyacanthus cupanus var.
Aufnahme von O. Haucke, Dresden. (Aus „Blätter“ 1909).

Gruppe der Labyrinthfische wurden ihrer Heimat entführt, um unsere Aquarien zu beleben und unser Wissen zu bereichern. Ohne die Aquarienkunde und ohne die Opferwilligkeit deutscher Aquarienfreunde würde es um die Kenntnisse der fremdländischen Zierfische noch sehr schlecht bestellt sein. Ja, ich wage es offen auszusprechen — die Wissenschaft hat durch unsere Liebhaberei manche Vorteile erreicht und sind die Endresultate unserer Bestrebungen noch gar nicht zu überblicken.

Ueber die Zucht und Pflege der erwähnten Fische wurden bereits Arbeiten veröffentlicht, nur über einen nicht, wenn ich von einigen verstreuten Notizen über ihn in Vereinsberichten absehen will, nämlich den *Polyacanthus cupanus* var., früher als *Polyacanthus* sp. bezeichnet, oder den Zwergmakropoden, wie er von anderer Seite hie und da genannt wird.[1]) Ein Zwerg seiner Art ist er ganz gewiss, denn er wird die Grösse unseres allbekannten Kampffisches, *Betta trifasciata*, kaum wesentlich überschreiten und wird eine Länge von 7—8 cm wohl hinreichen, um das Tier als ausgewachsen anzusprechen. Der Körper ist von schlanker Gestalt, drei- bis viermal so lang wie hoch und seitlich zusammengedrückt. Was die Farbe des Fisches anbelangt, so ist bei beiden Geschlechtern die Grundfarbe des Körpers ein schlichtes gelblichbraun, welches von zwei dunkleren Längsstreifen durchzogen wird. Die Brust des Männchens erglänzt — ganz besonders aber zur Laichzeit, wie bei unserem männlichen Stichling — in feurigstem Rot. Die Rücken-, Schwanz- und Afterflosse sind ähnlich wie bei dem Makropoden hellblau gesäumt, im übrigen aber hell durchscheinend, ohne indessen jeglichen Farbenschmelzes entbehren zu müssen. Die Schwanzflosse des Männchens ist stark entwickelt und in drei äusserst lange Strahlen ausgezogen, während sie beim Weibchen bedeutend kürzer und nur mit einem Strahle versehen ist. Die Bauchfäden sind im Vergleich zu denen der anderen Labyrinthfischen als sehr kurz zu bezeichnen und treten zur Laichzeit nicht in dieselbe Aktion, wie wir es beim Makropoden und sämtlichen Guramiarten beobachten können.

Zur Zeit der Laichperiode, welche in die Sommermonate fällt und sich bis in den Herbst hinzieht, erscheinen sämtliche Farben des Fisches intensiver und feuriger. Die Liebesspiele ähneln sehr denen des verwandten Makropoden, nur möchte ich sagen, dass dieselben weniger robust und daher weniger schmerzlich für das weibliche Tier verlaufen. Im Nestbau ist unser *Polyacanthus* ein kleiner Hexenmeister, denn in kürzester Frist ist das Nest hergestellt und erreicht häufig die Grösse wie das des Makropoden. Hat unser Fischchen sein Haus bestellt, dann versucht es sein Weibchen heranzulocken: teils geschieht dies durch Spreizen der Flossen oder durch zierliche Bewegungen, um seine Person in ein günstiges Licht zu rücken und sich dadurch dem Weibchen begehrenswert zu machen. Folgt das Weibchen dem Männchen unter das Nest, so finden Umschlingungen statt, ohne dass sofort Laich abgegeben wird, also auch hier können wir, wie bei den anderen Labyrinthfischen, Scheinpaarungen beobachten. Nach jeder Scheinpaarung wird das Männchen immer erregter bis sich das weibliche Tier herbeilässt, den Laich auszustossen.

Ich habe in den meisten Fällen der Paarungen 10—15 Eier gezählt, die infolge ihrer Schwere, wie wir dies auch beim Kampffisch beobachten können, zu Boden sinken. Sie haben eine milchweisse Farbe und werden sofort vom Männchen sowohl als auch vom Weibchen gesammelt und in das Nest gebracht. Hat das Weibchen allen Laich abgegeben, dann zieht es sich, sichtlich ermattet, in das Pflanzendickicht zurück, dem Männchen die weitere Obhut über Nest und Eier überlassend. Dieses übernimmt mit wahrem Feuereifer seine hausväterlichen Pflichten: unermüdlich widmet es sich der Erhaltung des Nestes und der Pflege des Laiches. Häufig wurde der Standort des Nestes gewechselt, ein neues hergestellt und die Eier in dieses überführt, ich konnte diesen Vorgang vier- bis fünfmal an einem Tage feststellen. Eier, die beim Umzug zu Boden fielen, wurden mit der grössten Sorgfalt gesammelt; immer und immer wieder suchte das Männchen den Grund des Behälters ab und kein einziges Eichen ist dem Scharfblick des liebevollen Vaters verloren gegangen.

Bei einer Wassertemperatur von 18° R. schlüpfen nach zweimal 24 Stunden die Jungfischchen aus und hängen wie eine grosse Zahl 3 mm grosser Komata unter dem Nest dichtgedrängt beieinander. Schätzungsweise konnte ich Bruten von 200—300 Jungfischchen feststellen. Entfernte sich ein Junges, oder sank zu Boden, dann eilte sofort der besorgte Vater

[1]) Hier hat Reitz übersehen, dass P. Engmann in „Blätter" 1909, S. 473 über *Polyacanthus cupanus* var. bereits des Näheren berichtet hat. Die beigegebene gelungene Aufnahme geben wir hier nochmals wieder.
Dr. Wolterstorff.

herbei, um es wieder in das Nest zurückzubefördern. Wahrscheinlich hervorgerufen durch den grossen Dottersack sanken öfters ganze Scharen kleiner Zappelschwänzchen zu Boden und es war wahrlich keine geringe Arbeit, wenn man die Grösse des Vatertieres berücksichtigt, erstere wieder zu sammeln und unterzubringen. Nach zwei bis drei Tagen waren die Dottersäcke aufgezehrt; die Jungfischchen nehmen jetzt eine normale Lage ein und machen schon eifrig in der Umgebung des Nestes, immer noch vom Vater bewacht, Jagd auf Infusorien.

Vater und Muttertier liess ich längere Zeit bei der Brut und in keinem Fall konnte ich beobachten, dass sie den Jungen gefährlich wurden, trotzdem dieselben dicht um die Elterntiere herumschwärmten. Bei reichlicher Nahrung — diese bestand hauptsächlich aus kleinen Crustaceen (kleinste *Cyclops* und *Daphnia)* jedoch wurde auch Bartmann und Willeckes Reformfischfutter gerne genommen — hatten sie nach Verlauf von 6 Wochen eine Grösse von 1—1½ cm und wuchsen von nun ab bei reichlich gedecktem Tisch rasch heran.

Zur Zucht des *Polyacanthus cupanus* var. genügt der kleinste, an Grösse einer Cigarrenkiste gleichkommender Behälter. Will der Züchter eine grössere Zahl Jungfische aufziehen, wie das meist der Fall sein wird, dann ist selbstverständlich, dass man einen grösseren Zuchtbehälter benützt. Dichte Bepflanzung ist anzuraten, jedoch sorge man, wie überhaupt bei der Zucht unserer Labyrinthfische, für eine möglichst freie Wasserfläche. Ist diese nicht vorhanden, oder fast gänzlich von Schwimmpflanzen bedeckt, dann wird der Erfolg auf sich warten lassen oder überhaupt vollständig ausbleiben. Zur Züchtung unseres Fischchens genügt eine Wassertemperatur von 18° R., die wohl jeder Liebhaber, der über ein einigermassen sonniges Fenster verfügt, seinen Zuchtfischen zur Sommerszeit bieten kann; höhere Wassertemperatur fördert den Geschlechtstrieb der Elterntiere, wie auch das Wachstum der Jungfische ungemein. Als Nahrung reicht man den Alten lebendes Futter wie Daphnien, *Cyclops* usw.; auch oben erwähnte Kunstfutter werden nicht verschmäht und ist dieselbe Fütterungsweise auch bei den Jungfischen anzuraten.

Die *Polyacanthus* vertragen sich — selbst wenn eine grössere Anzahl Alte, sowie Jungfische zusammen gehalten werden — sehr gut mit einander. Beissereien oder förmliche Schlachten, wie man sie beim Makropoden beobachten kann, kommen absolut nicht vor. Auf alle Fälle kann ich den *Polyacanthus cupanus* var. jedem Liebhaber auf das Beste empfehlen; wenn er auch nicht eine überreiche Farbenpracht zur Schau trägt, so wird dieser Mangel doch durch seine eleganten Bewegungen und durch seine überaus grosse Fruchtbarkeit völlig ausgeglichen.

Zur Ergänzung obiger Ausführungen sei noch angeführt, dass die Zucht des *Polyacanthus cupanus* typ. sich mit der Züchtung des *Polyacanthus cupanus* var. vollkommen deckt; allerdings dürfte bei der Stammform nicht die grosse Zahl Jungfische wie bei letzteren zu erzielen sein.

Zusatz des Herausgebers: Reitz' Angaben weichen zum Teil von den Mitteilungen Engmanns ab. „Individuelle Veranlagung" und sonstige Umstände werden auch hier eine Rolle spielen.

Dr. Wolterstorff.

Potamon edulis Latr.

Von Hermann Wiehle, „Aquaria"-Bernburg, Anh.

Mit 3 Federzeichnungen des Verfassers und 3 Photographien.

Wenn wir das Prioritätsgesetz in der Nomenklatur befolgen, so müssen wir den geläufig gewordenen Namen *Telphusa fluviatilis* Belon aufgeben und die Süsswasserkrabbe Italiens *Potamon edulis* Latr. nennen. Savigny hat den Gattungsnamen Potamon* 1816 geprägt, und die Artbezeichnung edulis* von Latreille (1818) muss bevorzugt werden. Zwar haben schon ältere Binomisten unsere Krabbe benannt, aber sie haben dieselbe den Gattungen Cancer, Ocypode, Gecarcinus und Potamobius zugerechnet oder sie mit anderen Spezies verwechselt und vereinigt. Wollen wir die Zerlegung der alten als eine Art aufgefassten *Telphusa fluviatilis* Belon in vier Spezies nicht billigen, so bleibt uns die Möglichkeit, das Tier *Potamon (Telphusa*[1])

* Das Sternzeichen deutet in allen Fällen auf die Worterklärungen am Schlusse hin.

Anmerkung 1). Es sei hier ein Ausspruch von Prof. Dr. H. E. Ziegler angeführt: Zoologisches Wörterbuch. 1909. Vorwort p. VII: „Daher ist es zweifelhaft, ob man in medizinischen, vergleichend anatomischen, entwicklungsgeschichtlichen und histologischen Werken der neuen Nomenklatur folgen wird. Vielmehr lässt sich schon jetzt vorhersehen, dass für die häufig genannten Tiere zwei lateinische Namen im Gebrauch sein werden, sowohl der bisherige Name als Vulgärname (z. B. Astacus fluviatilis, Amphioxus lanceolatus, Hatteria punctata) als auch der neue Name, welcher in den Werken der Systematiker verwendet wird."

fluviatilis zu nennen [Claus-Grobben: Lehrbuch der Zoologie, zweite (achte) Auflage, erste Hälfte 1909 S. 472 und Naturwissenschaftliche Wochenschrift 1909 S. 832].

Folgen wir der grossen Monographie der Potamoniden von Miss Mary J. Rathbun (Nouvelles Archives du Muséum d'histoire naturelle. Sér. IV. Tome 6—8, 1904—1906: Les crabes d'eau donce[2]); so erblicken wir in der mit Telphusa fluviatilis bezeichneten Art vier Spezies.

Die Potamoniden neigen freilich sehr zur Bildung von Lokalformen, sodass in den Tropen, wo diese Cyclometopen ihr eigentliches Ausbreitungsgebiet haben, viele Gewässer eigene Formen aufweisen. Deshalb nimmt selbst die Autorin der genannten Arbeit die Möglichkeit an, dass später Formen aufgefunden werden, die zur Wiedervereinigung der vier Spezies führen. Vorläufig sind die vier Arten getrennt worden, und man rechnet sie mit sieben anderen zur *P. edulis*-Gruppe.

Die Süsswasserkrabbe des westlichen Mittelmeergebietes ist *Potamon edulis*. Dieses Tier gelangt wohl meistens in die Hände der deutschen Liebhaber. Es bewohnt Italien, Griechenland, Marokko, Tunis, Algier und den nördlichen Rand der Sahara. Von der genannten westlichen Spezies unterscheidet sich *Potamon potamios* Olivier durch den im Verhältnis zur Länge breiteren Karapax*. Bekannt geworden ist diese Art aus Aegypten, Palästina, Syrien, Mesopotamien und Cypern. Als zwischen den beiden genannten Süsswasserkrabben stehende Form ist der grosse *Potamon setiger* M. J. Rathbun anzusehen, der in Syrien (im Orontes) lebt. — Die Krabbe, von der St. v. Solotnitzky in „Natur und Haus", Band 7 [1898/99. Seite 343: Die Süsswasserkrabbe (*Telphusa fluviatilis*) und ihr Leben im Aquarium], redet und die man auch mit T. fl. bezeichnete (so nennt sie v. Martens Telphusa fluviatilis, var.), trägt den ihr schon 1809 gegebenen Speziesnamen *ibericus, Potamon ibericus* Bieberstein hat ein mehr viereckiges Kopfbruststück, das nach vorn breiter als bei den schon erwähnten Formen ist und trägt auch sonst unterscheidende Merkmale. Es würde zu weit führen, hier auf eine genauere Charakterisierung der vier Spezies einzugehen; im folgenden soll der Hauptsache nach von *Potamon edulis* die Rede sein.

Der hiesige Verein für Aquarien- und Terrarienkunde hatte sich im verflossenen Jahre die Aufgabe gestellt, italienische Süsswasserkrabben, die von der rührigen Firma Krause & Co. in Krefeld bezogen worden waren, zu pflegen. So konnten dieser Niederschrift eine ganze Reihe von Beobachtungen an einer nicht geringen Anzahl von Tieren zu Grunde gelegt werden.

Der Behälter, in dem man unseren *Potamon* aufbewahrt, ist in verschiedenen Abhandlungen schon beschrieben worden. Am leichtesten ist das Tier der Beobachtung in den gegossenen Glaskästen zugänglich. Man bedeckt in solchen rechteckigen Gläsern den Boden mit einer mehrere Centimeter hohen Kiesschicht, baut aus einigen Steinen einen Unterschlupf und sorgt durch eine verschliessende Glasplatte oder durch Drahtgaze dafür, dass die Pfleglinge nicht entweichen können. Der Wasserstand darf kein hoher sein; er betrug in meinen Krabbenaquarien ständig 9—10 cm. Ein über die Wasseroberfläche hinausragender, abgeplatteter Stein sorgt dafür, dass die Tiere auch das Trockene aufsuchen können. — So sind nach meinem Dafürhalten die passendsten Beobachtungsgläser eingerichtet. Sie widersprechen nicht ganz und gar der Natur; denn aus den Berichten über das Freileben des *Potamon edulis* geht hervor, dass er mitunter steinige, flache Bäche bewohnt, die ihm auch nichts weiter als Geröll und Wasser anbieten können.

Die Potamoniden sind in ihrer Heimat bei der Auswahl ihrer Wohnorte nicht eigensinnig. Sie besiedeln in den Tropen nach den Aussagen ihrer Kenner jedes nur vorhandene Gewässer und verbinden in ihrem Aufenthalte die grössten Gegensätze. Ist eine *Limnotelphusa* aus einer Tiefe von ca. 150 m des Tanganyikasees bekannt geworden, so hat man auch gewisse Spezies noch in einer Höhe von 3000 m gefunden. Selbst künstliche Wasseransammlungen sucht diese Familie auf. In den Kanälen und Wasserreservoiren von Kalkutta hat sich ein Potamonide eingestellt, und unser *Potamon edulis* findet sich auch in den Behältern der Springbrunnen von Rom (nach M. J. Rathbun). Ja, wir hören, dass man die Süsswasserkrabben oft ausserhalb des Wassers unter feuchten Steinen oder in trockenen Flusslänfen, in Gräben und in Wäldern unter Baumwurzeln antrifft, dass man in Südfrankreich mit *P. edulis* glückliche Akklimatisationsversuche gemacht hat. — Aus

Anmerkung 2). Durch die gütige Vermittlung unseres Dr. Wolterstorff erhielt ich die wertvollen Bände aus der Bibliothek der Kaiserl. Leop. Carol. Akademie der Naturforscher in Halle a. S.

alle dem können wir schliessen, dass die Tiere nicht allzugrosse Forderungen an ihren Behälter und an die Pflege stellen werden.

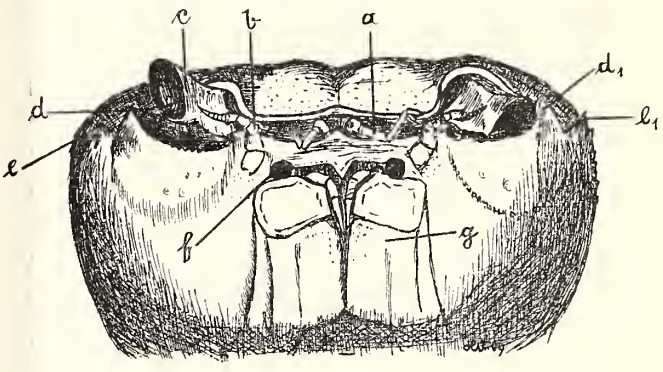
In den beschriebenen Beobachtungsgläsern fühlt sich die Süsswasserkrabbe wohl. Sie bessert die Einrichtung nach ihrem Geschmacke etwas aus, d. h. sie erweitert ihre Höhle, indem sie Kies mit den Scheeren hinausschiebt, Steinchen an andere Stellen transportiert usw. Hat man einen frisch hergerichteten Behälter einem *Potamon* überlassen, so hat die Ausstattung schon nach einem Tage ein verändertes Aussehen. Die Krabbe findet sich dafür im Glase sicher zurecht, und scheue Tiere verschwinden schnell in ihrer Höhle, wenn man sie etwa „auf dem Lande" oder sonst ausserhalb des Schlupfwinkels überrascht. — Es ist von D. Schulz in dieser Zeitschrift (Jahrgang XIX. Nr. 36. S. 492—494.) geschildert worden, wie *P. edulis* seine Scheuheit ablegt und den Pfleger „kennen lernt", man darf wohl bei diesem hochentwickelten Kruster so reden.

Die Zeit, in der gesunde Süsswasserkrabben ihre Hauptlebenstätigkeit entfalten, ist die Nacht. Am Tage verhalten sie sich, wenn sie nicht gestört oder gefüttert werden, mehr oder weniger ruhig. Die Haltung des Tieres, die ich als „Schlafstellung" bezeichnen möchte, habe ich noch nicht zu oft beobachtet. Ist sonst der Körper in der Ruhelage schräg aufgerichtet, dass der Kopfteil erhoben ist, die ersten Glieder des Abdomens der Sitzfläche aufliegen, so senkt sich bei der „Schlafstellung" auch noch der Kopfteil auf den Boden. Die Beine sind angezogen und die Augenstiele in ihre Höhlen zurückgelegt. Selbst die sonst ständig wippenden ersten Antennen (Abbildung 1a) liegen ruhig in ihren Gruben unter der vorspringenden Stirn. In dieser Lage fand ich einige meiner Krabben in den frühen Morgenstunden.

Wenn das Wasser im Behälter zu hoch für die Tiere ist, so erheben sie sich auf ihren langen Beinen wie auf Stelzen aus dem nassen Elemente, stützen sich mit den Füssen der einen Seite auf eine Steinfläche und stemmen sich mit denen der anderen Seite gegen die Glaswand. Unbeweglich halten sie dann lange Zeit in solchen bizarren Stellungen aus und lassen die Luft durch ihre Kiemenräume streichen. Wir sehen die Krabben mitunter auch halb im Wasser, und es dringt dann gleichzeitig Wasser und Luft in die Branchialkammern. Meine Pfleglinge scheinen das, wie die von Günther beobachteten Krabben des Urmiasees, zu lieben. Die Luft entweicht bei diesem „Spiele" bald mit dem Wasser durch die Ausführungskanäle der Kiemenhöhle (Abbildung 1 f), bald durch die Eingangsöffnungen zu derselben (dicht vor der Anheftungsstelle des 1. Fusspaares) und erzeugt ein sonderbares Geräusch.

Gibt man den Tieren andersartige Behälter, so kann man auch andere Lebensgewohnheiten zu Gesicht bekommen. In einem grossen feuchten Terrarium eines hiesigen Liebhabers gruben sie sich Löcher und suchten nur von Zeit zu Zeit das Wasser auf, um ein Bad zu nehmen und Nahrung zu erlangen. Auch in den Beobachtungsaquarien verweilen übrigens die Krabben oft so lange Zeit ausserhalb des Wassers, dass ihr Panzer ganz trocken geworden ist.

In den Gläsern sorgte ich für häufigen Wasserwechsel und für klares Wasser. Die Süsswasserkrabben können in dieser Beziehung viel ertragen. Das Atmen freier Luft entschädigt sie teilweise für schlechtes Wasser und macht sie im Aquarium bedeutend ausdauernder als unseren Flusskrebs. Das zeigt die schon genannte Abhandlung von St. v. Solotnitzky. — Die Krabben des Moskauer zoologischen Gartens haben wirklich Gelegenheit gehabt, ihre Lebensenergie gegen schlechte Verpflegung ins Feld zu führen. Es ist kein Wunder, dass sie, wie der Verfasser schreibt, nach 1½ Jahren „vielleicht sogar aus Mangel an guter Pflege" starben.



Abbild. 1. *Potamon edulis:* Gesichtsfläche.
a = linke erste Antenne, b = rechte zweite Antenne, c = rechter Augenstiel, d = rechter (d^1 = linker) äusserer Augenhöhlenzahn, e = rechter (e^1 = linker) Epibranchialzahn, f = rechter Ausführungskanal der Kiemenhöhle, g = linker äusserer Kieferfuss.

Setzt man die Krabbengläser einer zu starken Belichtung aus, so siedeln sich auf der Oberseite der Tiere Algen an, die zwar das Wohlbefinden, wie mir ein Versuch bewies, nicht beeinträchtigen, aber die Farbe gänzlich verdecken.

Hinsichtlich der Färbung hat man bei *P. edulis* zwischen jungen und ausgewachsenen Tieren zu unterscheiden. Kleine Süsswasserkrabben zeigen eine rotviolette Ober- und eine hellgelbliche Unterseite. Das Kolorit ist auch bei den Extremitäten in ein dorsales* und ein ventrales* geschieden. Mit zunehmendem Alter erhält die Decke des Kopfbruststückes einen immer dunkleren Ton, dem sich braune und olivengrüne Nuancen beimischen. Die Scherenspitzen ziert dann ein leuchtendes, „warnendes" Orangerot. Hier und da aber, auch an der ebenfalls dunkler gewordenen Oberseite der Gliedmassen, kommt immer noch das Rotviolett zur Geltung. Um Verwechslungen vorzubeugen, will ich anführen, dass ich die zartere Jugendfarbe sehr wohl von der blassen Färbung kränklicher Exemplare trenne, die nach meiner Meinung an Kalkmangel leiden und meistens bald eingehen.

In den Beobachtungsbehältern fühlen sich die Tiere auch im Winter im geheizten Zimmer wohl, und man bemerkt kaum eine Aenderung ihrer Lebensweise. Es wird aber berichtet, wie *P. edulis* sich in der Freiheit bei Eintritt der kälteren Jahreszeit in das tiefere Wasser zurückzieht. Dass die Krabbe gegen niedrige Temperatur nicht unempfindlich ist, lehrte mich die Erfahrung. Während einer mehrtägigen Abwesenheit war im vorigen Winter in meiner Wohnung ein Raum nicht geheizt worden, in dem ein Behälter mit einer mittelgrossen Süsswasserkrabbe stand. Bei meiner Rückkehr hatte das Wasser des Aquariums + 3 ° C. Der vernachlässigte Pflegling sass wie leblos mit fest angezogenen Beinen in seinem Schlupfwinkel und reagierte auf keinerlei Berührung. Ich nahm ihn aus dem Wasser und legte ihn auf den Rücken. Zu meiner Freude sah ich noch Lebenszeichen. Ganz langsam spreizte das erstarrte Tier die Beine. Erst nach zwei Tagen hatte die Krabbe bei vorsichtiger Erwärmung des Wassers ihres Behälters die volle Beweglichkeit wieder erlangt. Die „Kältestarre" hat aber offenbar keine nachteiligen Folgen gehabt, denn noch heute, also nach fast einem Jahre, ist das Tier gesund und munter. (Fortsetz. folgt).

Etwas über die Familie der *Loricariidae.*

Von Emanuel Kaiser, „Isis", München.

(Schluss).

Um nun in der Fütterungsfrage ganz sicher zu gehen und die allgemeineren Schlüsse ziehen zu können, wozu eben das Beobachten von mehreren Fischindividuen notwendig ist, wandte ich mich an Herrn Seitz, den Inspektor des besteingerichteten Binnen-Aquariums im Zoologischen Garten zu Frankfurt am Main. Ich bat Herrn Seitz, mir einen Fragebogen gütigst ausfüllen zu wollen, den ich samt den Antworten hier folgen lasse.

Grösse des Behälters? 60 cm lang, 45 cm tief, 41 cm hoch. Wasserstand? 40 cm. Temperatur?. 26—28 ° C. Haben Sie ständigen Wasserab- und -zulauf? Nein. Oder durchlüften Sie? Ja, aber nur weil es 9 Fische sind, nämlich 2 Plec. und 7 Panzerwelse. Trägt der Fisch die Rückenflosse ständig entfaltet? Wenn er auf dem Boden ruht, nicht. Was werfen Sie ihm vor? Regenwürmer, rote Mückenlarven, Daphnien, Bartmann, auch algt er alle Pflanzen und Scheiben ab. Was haben Sie ihn schon wirklich fressen sehen? Alles, was angegeben, mit gleichem Appetit, besonders Regenwürmer; diese lutscht er geradezu auf. Frisst er bei Tage oder bei Nacht? Sofort, wenn er Futter bekommt, bei Tag. Zur Ergänzung der Fragen diene, dass der grosse *Plecostomus* circa 30 cm lang ist. Seit 14 Monaten in unserm Besitze, fühlt er sich mit seinem circa 11 cm langen Genossen (der ebenfalls alle angegebene Nahrung mit bestem Appetit nimmt), äusserst wohl.

In der Tat erwähnen alle meine Bekannten, die den Zoologischen Garten Frankfurts besuchten, diesen Fisch als besonders sehenswert.

Durch die liebenswürdige Auskunft des Herrn Seitz, wie durch meine Erfahrung ist nun die Futterfrage wohl gelöst. Sobald ich über den dazu nötigen Raum verfüge, werde ich mit *Plecostomus* Zuchtversuche anstellen. Ich vermute, dass das Laichgeschäft dieser Fische sehr interessant verlaufen dürfte. Bedingung wäre ein geräumiges Becken mit unterschiedlichem Wasserstand, ständiger Wasserzufluss aus einem Wärmereservoir mit Durchfluss durch einen Weihenstephaner Sauerstoffzuführungstopf. Da dieser Fisch kaum ein Wanderer ist, muss es gelingen.

Lang und dünn, das Gegenstück von *Plecostomus commersoni*, ist *Loricaria parva* Blgr. (siehe Abbildung in voriger Nummer). Jedenfalls bewohnt dieser Fisch in seiner Heimat seichte Gewässer, welche folglich wohl auch grossen Temperaturschwankungen unterworfen sind. Ich habe ihn in dieser Beziehung bedeutend anspruchsloser als *Pleco-*

stomus gefunden. *Loricaria parva* kann wirklich starke Abkühlungen ertragen. Je niedriger der Wasserstand, desto wohler scheint sie sich zu fühlen. Bei hohem Wasserstand hängt sie sich meist nahe an der Oberfläche an die Glasscheibe des Behälters. In dieser senkrechten Lage ermüdet das Tier sichtlich. Die wagrechte Körperlage ist entschieden dem Benehmen des Fisches nach die natürliche: das Schwimmen und Ruhen, welches gleich unseren Schmerlen geschieht, spricht dafür. Die *Blennius* benehmen sich anders; diese klettern mehr mit den Flossen. *Loricaria* ist schwer beim Fressen zu beobachten, am besten gelang es mir in einem Glaskasten, weil man da auch sieht, was in den Ecken vor sich geht. In einem solchen Eck sah ich auch *Loricaria* einmal Daphnien fressen. Sie stellte sich aber sehr dumm dabei an und erwischte die Kruster nur, wenn sie ihr förmlich unter das Maul schwammen. Kleines Bodengewürm ist auch ihre Nahrung. Algen konnte ich sie nicht fressen sehen. Aber eines fiel mir auf. *Physa acuta* vermehrte sich im Behälter der *Loricaria parva* nicht. Die Laichballen verschwanden, aber junge Schnecken sah man nicht. Jedenfalls geht also dieser Fisch erfolgreich an Schneckenlaich.

Otocinclus flexilis Cope ist ein kleiner Fisch, aber ein sehr dankbarer Fresser. Ob er Fadenalgen etwas antut, habe ich noch nicht erprobt. Aber die kleineren, moosigen Algen weidet er mit unglaublicher Gefrässigkeit ab. Ein stark veralgtes Becken, 75 cm lang, 30 cm breit und mit 15 cm Wasserstand, haben 2 *Otocinclus* in knapp 2 Wochen gereinigt. Obgleich das Becken stark belichtet ist, kam keine Alge mehr darin auf. Ich legte nun, da Algennahrung den Fischen notwendig, grössere veralgte Kiesel in den Behälter. Jeden zweiten Tag war ich genötigt, diese meist faustgrossen Steine auszuwechseln. Ich halte vorderhand die Fische ungeheizt, aber im geheizten Zimmer und das Wasser hat stets 15 ° C. Mindesttemperatur. Ich hätte auch die Fische nicht leicht in ein heizbares Aquarium überführen können, da sie einfach eines Tages nicht mehr zu finden waren. Sie haben sich wohl so in den Boden und unter Wurzeln vergraben, dass ein Finden auch bei Herausreissen der Pflanzen fraglich ist. Ich bin gespannt, ob sie bei zunehmender Besonnung wieder auferstehen.

Die Harnischwelse werden fast ständig von der rührigen Importfirma Siggelkow importiert: auch die andern in Betracht kommenden Firmen haben solche zu sehr billigen Preisen zum Verkauf, ein Umstand, der es leicht möglich macht, sich diese wirklich originellen Fische zuzulegen.

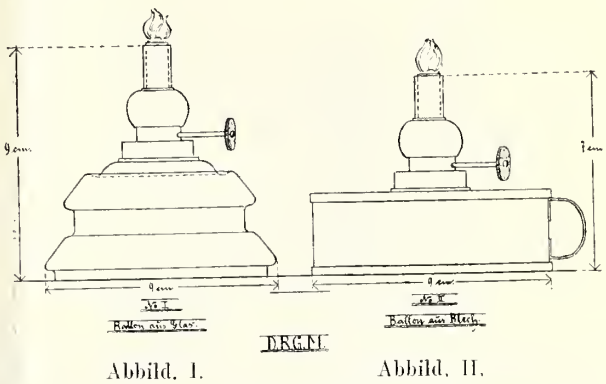
Die neue „Baldauflampe".

(D. R. G. M.)

Von W. Schreitmüller-Dresden 21
(Ichthyol. Ges.).

Mit 3 Skizzen vom Verfasser.

Vor einiger Zeit übergab mir Herr A. Baldauf zwei Stück seiner von ihm selbst konstruierten und nach ihm benannten Heizlampen mit dem Ansuchen, diese inbezug auf ihre Heizkraft, Petroleumverbrauch und geruchloses Brennen auszuprobieren.



Abbild. I. Abbild. II.

Die „Baldauflampe" wird vom Erfinder in zwei Typen angefertigt und zwar Modell I (Abbild. I) mit Glasballon und Modell II (Abbild. II) mit Blechballon.

Diese neue Heizlampe unterscheidet sich von anderen ihresgleichen durch einen besonders konstruierten Brenner (Abbild. III), welcher folgendermassen zusammengestellt ist: In dem untersten Gewindeteil (a) desselben, welcher unten einen Boden besitzt, ist in der Mitte ein aufrechtstehendes, ca. 4 cm langes und ca. 4 bis 5 mm starkes Messingröhrchen (b) eingelötet. Ueber diesem Röhrchen (b) befindet sich ein zweites, sogenanntes Ueberschubrohr (c), dieses hat eine Länge von ca. 3 cm und einen Durchmesser von ca. 12 mm. Ueber diesem zweiten Rohr befindet sich zur sicheren Einführung und Festhaltung des ersteren (c), im oberen Teil einer halbkugelähnlichen Messingkapsel (e) eingelötet, ein drittes Stückchen Rohr (d), von ca. 1 cm Länge und zeigt dieses eine Weite, dass das Ueberschubrohr (c) streng in dieses hineinpasst. Die runde Messingkapsel (e) sitzt unten auf dem Drehling (g) links und rechts auf. Durch das Ueberschubrohr (c), welches ca. 3 mm entfernt rings um das Brennerröhrchen (b) absteht und durch die Messingkapsel (e) wird es

ermöglicht, der Flamme genügend sauerstoffreiche Luft von unten her zuzuführen und gleichzeitig eine Vergasung des Petroleumdunstes zu ermöglichen. Beim Gebrauch der Lampe achte man darauf, dass das Ueberschubrohr (c) ca. ½ bis 1 mm weit über das Brennerrohr (b) hinwegragt.

Als Docht führt die Lampe den bekannten runden, wie solcher auch bei andern ähnlichen Heizlämpchen verwendet wird.

Herr Baldauf verwendet für Modell I einen Glasballon, welcher der gleiche ist wie derjenige der sogenannten „Berliner Lämpchen"; für Modell II einen 9 cm breiten und 3 cm hohen Blechballon mit Henkel.

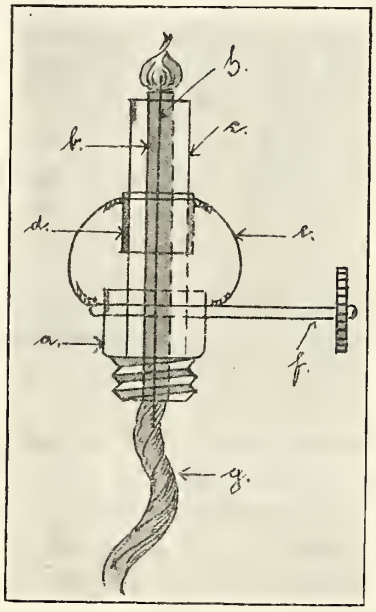


Abbildung III.
Brenner der „Baldauflampe" (D. R. G. M.)
natürl. Grösse.
a) Unterteil mit Gewinde. b) Rohr für den Draht. c) Ueberschubrohr. d) Führungsrohr für „c". e) Messingkapsel. f) Drehling. g) Docht. h) Mittellinie.

Ich habe diese beiden Lampen längere Zeit im Gebrauch gehabt und in Bezug auf ihre Eigenschaften geprüft und gefunden, dass sie erstens eine sehr grosse Heizkraft entwickeln, sparsam brennen und absolut keinen Geruch verbreiten. Dasselbe Resultat konnten mehrere Mitglieder der „Ichthyologischen Gesellschaft-Dresden bei den von ihnen ausprobierten Lampen konstatieren.

Die Vorteile beider Modelle sind die gleichen.

Bei den von mir ausprobierten Lampen konnte ich eine durchschnittliche Brenndauer von ca. 29—33 Stunden nachweisen und stellt sich der Petroleumverbrauch bei diesen Lampen täglich auf ca. 1½—2 Pfennige. In einem Aquarium von ca. 29—30 l Wasser Inhalt erzielte ich bei Anwendung von 1 Lampe durchschnittlich 18—22° R.; in einem solchen mit ca. 13 l Wasser Inhalts eine solche von ca. 19—24° R.

Grössere Aquarien mit ca. 60—90 l Inhalt erreichen bei Anwendung von 2 Lampen eine Durchschnittstemperatur von ca. 18—22° R. und darüber.

Die Brenner dieser Lampen sind sehr stark und kompakt gearbeitet, so dass ein Abbrechen oder Durchbrennen der Rohre in absehbarer Zeit nicht zu befürchten ist.

Nach meinen bisherigen Beobachtungen an diesen Lampen bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, dass diese als wirklich sehr praktisch, sparsam und absolut geruchlos brennend zu empfehlen sind.

Als Brennmaterial empfiehlt es sich sogenanntes „Kaiseröl" zu verwenden, doch verrichtet auch gewöhnliches Petroleum dieselben Dienste.

Der Preis dieser stabilen Lampen beträgt pro Stück 1 ℳ, ganz gleich ob Modell I oder II.

Im Falle sich der oder jener Liebhaber für diese Lampen interessieren sollte, oder sich solche zwecks Ausprobierung kommen lassen will, gebe ich die Adresse des Erfinders und Herstellers an: Alfred Baldauf-Dresden 21, Voglerstrasse 21 III. Vertretungen haben übernommen, die Herren W. Simm, Dresden-A., Dürerplatz 19 (zool. Handlung), und W. Zessel-Dresden-A., Gerokstrasse 11 (zool. Handlung).

Meine Erfahrungen mit Actinien.

Von Ludwig Schaum, Cöln a. Rh.
Mit 6 Abbildungen. [1])

In den 7 Jahren, die ich mich mit der Haltung von Seetieren beschäftige, habe ich gefunden, dass die Actinien die dankbarsten Bewohner unserer Aquarien sind.

Nachstehend will ich kurz versuchen, einige meiner Erfahrungen wiederzugeben.

Von allen Actinien sind die Pferderosen *(Actinia equina)* die anspruchlosesten und ausdauerndsten. Des öftern erhielt ich Sendungen dieser Art sowohl von der Nordsee als auch vom Mittelmeere in Tangpackung. Die Packete mit den Tieren waren zuweilen bis zu 10 Tagen unterwegs, ohne dass durch diese lange Reisedauer die Actinien eingegangen wären. Ins Aquarium gebracht, entfalteten sich die

[1]) Aus „Blätter" 1909 und L. Schmitt „Wie pflege ich Seetiere".

Tiere stets schon nach kurzer Zeit und saugten sich an den in den Behältern befindlichen Steinen fest, um auch schon bald Futter anzunehmen. Die einmal im Aquarium befindlichen Pferdeactinien hielten sich bei mir jahrelang, obwohl ich bis Anfang des Jahres 1909 nur

Abbild. 1. Seenelken *(Actinoloba dyanthus).*
(Aus Schmitt „Wie pflege ich Seetiere).

aus Leitungswasser und 4 Salzen hergestelltes künstliches Seewasser benützte. (Süsswasser, Kochsalz, Bittersalz, Chlormagnesium und schwefelsaures Kali) In dem nach vorstehendem Rezept hergestellten Wasser hatte ich mit Seenelken *(Actinoloba dyanthus)* ganz wesentlich schlechtere Erfolge wie mit Pferdeactinien. Nelken bezog ich häufig von der Biolog. Anstalt auf Helgoland und erhielt ich die Tiere auch stets in tadellosem Zustande. Obwohl ich mir aber mit der Eingewöhnung die grösste Mühe gab, indem ich die Nelken zunächst in ein gutdurchlüftetes Reinigungsbecken brachte, hatte ich doch nur verhältnismässig schlechte Resultate zu verzeichnen, denn das Ausschleimen der Nelken hörte lange Zeit gar nicht mehr auf und wenn es endlich der Fall war, so hatte ich doch in den meisten Fällen geschlossene Actinien vor mir, ein Anblick, der wenig geeignet ist, die Lust und Freude an Seewasseraquarien zu fördern.

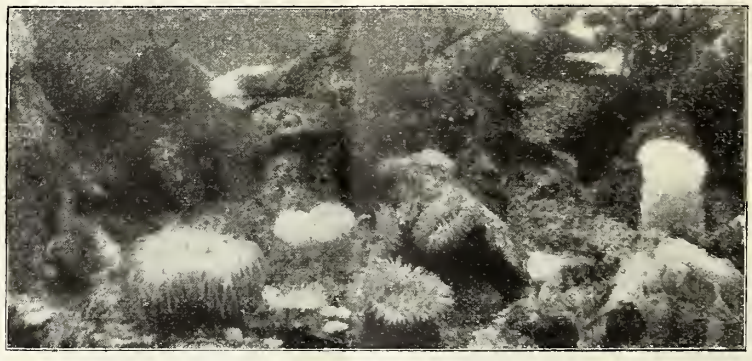
Erst seitdem ich zur Verwendung natürlichen Seewassers übergegangen bin, habe ich gefunden, dass auch Nelken, die wohl die schönsten Bewohner von See-Aquarien sind, sich vorzüglich zur Besetzung selbst kleinerer Behälter eignen. Die letzten Seenelken, die ich zu Anfang des verflossenen Jahres von Helgoland bezog, stehen heute noch prachtvoll entfaltet,

Abbild. 2. Actinienbehälter.
Links und rechts an der Glasscheibe Seegurken *(Cucumaria planci)*, in der Mitte unten Sandseerose *(Ilyanthus)*, rechts davon Edelsteinrose, über derselben, sowie hinter den Seegurken Seemannsliebchen.
Aufnahme von A. Bachmann. (Aus „Blätter" 1909).

obwohl 3 von denselben wochenlang in einem nur wenige Zentimeter vom Ofen entfernten Aquarium, in welchem die Wasserwärme bis auf 29 Grad Celsius stieg, zubrachten. Es scheint demnach die Ansicht vieler Liebhaber, dass hohe Wassertemperaturen den Tod der Tiere herbeiführen, irrig zu sein, vorausgesetzt, dass man gut durchlüftet.

Ausser Pferderosen und Nelken hielt ich auch Seemannsliebchen *(Sagartia bellis)*, Edelsteinrosen *(Bunodes gemmacea)*, Sonnenrosen *(Heliactis bellis)*, mit denen ich gleichfalls die besten Erfahrungen machte; denn die vorstehend genannten Seetiere habe ich sämtlich nun schon seit Jahren im Besitz und sind selbige heute noch wohlauf und fresslustig.

Die bisher namhaft gemachten Tiere sind alle zum Versand in Tangpackung geeignet und ist demnach ihr Bezug nicht mit grossen Unkosten verknüpft. Anders ist dies bei denjenigen Arten, die nicht imstande sind die Fangarme (Tentakeln) einzuziehen, so z. B. die Fadenrose *(Anemonia sulcata)*. Von dieser Sorte liess ich zu verschiedenen Jahreszeiten insgesamt ca. 75 Stück kommen und zwar in Tang verpackt. Nicht ein einziges Exemplar konnte ich am Leben erhalten; entweder waren die Tiere schon bei der Ankunft verendet oder aber sie starben einige Stunden nach Einbringen in die Behälter. Auf Anfrage bei Herrn S. Müllegger, dem bekannten Seewasser-Aquarianer, erhielt ich den Bescheid, dass Erfolg nur dann zu erwarten sei, wenn man Wasserversand vornehmen lasse, am besten eigneten sich hierzu in Kisten verpackte Einmachgläser, von denen jedes mit höchstens 2 Tieren besetzt werden dürfe. Halte man diese Art von Versand für zu kostspielig, so könne man auch ganz neue, rostfreie Fischkannen verwenden. Ich befolgte nun genau den Rat des Herrn M. und liess mir probeweise 2 Tiere kommen, welche auch in gutem Zustande, nach zweitägiger Reisedauer in meinen Besitz gelangten. Nach ca. einer Woche ging aber die eine Rose ohne ersichtlichen Grund ein, obwohl sie munter und fresslustig gewesen war. Das zweite Tier, welches ich durch eine Unvorsichtigkeit sehr erheblich an der Fussscheibe verletzte, teilte sich zu meinem grössten Erstaunen in 2 ungefähr gleich grosse Teile, von denen jedes für sich an einem Felsen emporkroch. Meine Erwartung, dass die beiden Stücke, die zwar kräftige Lebensäusserungen zeigten, bald eingehen würden, wurde getäuscht, denn schon nach wenigen Tagen schlossen sich die wunden Stellen und an Stelle des einen Tieres hatte ich deren zwei. Diese Teilung ist doch sicherlich ein Beweis für die Zählebigkeit der Seerosen bei Verletzungen. Acht Tage nach der Teilung nahmen die beiden Anemonen auch schon Futter mit grösstem Appetit.



Abbild. 3. In der Mitte unten drei grössere Gürtelrosen *(Actinia zonata)*.
Blitzlichtaufnahme von S. Müllegger. (Aus Schmitt „Wie pflege ich Seetiere“).

Bei dieser Gelegenheit möchte ich nicht verfehlen, noch einen anderen Vorfall zur Sprache zu bringen, bei dem ich ebenfalls durch Verletzen von Seenelken neue Tiere erhielt. Eine grosse Seenelke war nämlich hinter einen Felsen gekrochen und hatte sich dadurch gänzlich dem Auge des Beschauers entzogen. Ich löste nun das Tier sorgfältig los, was mir aber nicht gelang, ohne dass kleine etwa ½ cm grosse Stücke der Fussscheibe am Stein haften blieben. Diese abgerissenen Teilchen beobachtete ich nicht weiter, bis ich eines Tages die Wahrnehmung machte, dass aus denselben niedliche, kleine Seenelken, natürlich in der gleichen Farbe wie das Muttertier, entstanden waren.

Was noch die Vermehrung der Pferdeactinien und Edelsteinrosen angeht, so kann ich mitteilen, dass diese Arten die Jungen, die meist die Grösse von Erbsen haben, einfach durch die Mundöffnung ausspeien. Bei Pferdeactinien

bringt ein Tier, wie ich häufig zu beobachten Gelegenheit hatte, bis zu 75 Junge gleichzeitig zur Welt. Edelsteinrosen dagegen sind weniger fruchtbar und zwar zählte ich bei dieser Art nie mehr wie 5 Nachkommen. Gleich nachdem die Jungen das Licht der Welt erblickt haben, setzen sie sich auch schon fest und nehmen kleinste Futterstückchen. (Schluss folgt).

Nachrichten des Herausgebers

I. Zur Kenntnisnahme.

Es war ursprünglich meine Absicht, in dieser Zeit eine Spezialnummer „Krebse" herauszugeben. Mit Rücksicht auf die verschiedenartigen Interessen des Leserkreises habe ich es jedoch vorgezogen, das teilweise seit langem angehäufte Material in den Nummern 8 ff. fortlaufend zu bringen. Es ist also teils Zufall, teils Absicht, wenn in diesen Wochen von „niederen Tieren" fast nur Krebse berücksichtigt werden.

Dr. Wolterstorff.

II. „Drei Bitten"

an die Herren Schriftführer.

1. Mein wiederholtes Gesuch, alles erwähnenswerte aus den Vereinsberichten bereits durch Kapitelüberschrift oder durch Unterstreichen kenntlich zu machen, bringe ich nochmals in Erinnerung! Ein Teil der Vereine hat diese Neuerung bereits durchgeführt, bei anderen Vereinsberichten habe ich mich dieser Mühe selbst unterzogen, aber wie oft fehlt mir hierzu die Zeit! „Kapitelüberschriften" oder die Form „Kleine Mitteilungen" ist im übrigen der einzige Weg, die Resultate unserer Beobachtungen im Verein für die Wissenschaft fruchtbar zu gestalten, da das „Bibliographische Central-Institut" unsere Angaben buchen dürfte.[1])
2. Ich bitte nochmals, überflüssige Angaben, wie Eröffnung und Schluss der Sitzung, Protokollverlesung u. dergl. in den Berichten weglassen zu wollen.[1]) Wo es ohne Aenderung der Satzkonstruktion möglich war, habe ich solche schon bisher oft gestrichen und werde diese Massregel künftig konsequent durchführen, wo nicht gewichtige Gründe entgegenstehen.
3. Die meisten Berichte gehen mir noch immer in der Zeit vom Mittwoch Abend bis Donnerstag Abend zu! So trafen vor 2 Wochen 6, in voriger Woche 5 Berichte zu diesem Termin ein. Ich bemerke nochmals, dass in diesem Fall Abdruck in der nächsten Nummer nur ausnahmsweise und dann unkorrigiert möglich ist. Es ist eben zu berücksichtigen, dass durch die weite Entfernung vom Druckort eine Verzögerung um 24 bis 36 Stunden eintritt. Von meiner Gepflogenheit, alle Vereinsberichte selbst nachzuprüfen, werde ich **nicht** abgehen, erinnere aber daran, dass das eiligste, die **Tagesordnungen**, ja direkt der Druckerei zugehen können und sollen, am einfachsten auf Postkarte. Solche treffen noch Freitag Vormittag rechtzeitig ein.

   Vereinsberichte aber, welche dem Verlag oder der Druckerei übersandt werden, gehen stets nochmals an mich, erscheinen also unter Umständen 8 Tage verspätet. Berichte sind also stets an meine Adresse einzusenden!

   Dr. Wolterstorff.

[1]) Siehe auch Bericht der „Brunsviga" in nächster Nummer.

Es bedarf wohl keines Hinsweises, dass ich dem Rundschreiben des Verlegers vom 8. d. M., soweit meine Person in Frage kommt, völlig fernstehe und der Verlag hier ohne meine Kenntnis gehandelt hat!

Dr. W. Wolterstorff.

Berichtigungen.

1. Die Aufnahme *Plecostomus commersoni* Cuv. u. Val. auf Seite 161 stammt, wie im Text Seite 163 richtig angegeben, von W. Köhler und ist den „Blättern", Jahrgang 18, entnommen.

2. Auf Seite 163 in der Ueberschrift lies *Hyperopisus*, wie auch im Texte richtig angegeben.

3. „Fragen und Antworten" gingen unkorrigiert zum Druck! In der Antwort an F. P., Hamburg, lies z. B. Zeile 1: „Da ist aus der Entfernung schwer zu raten".

Dr. Wolterstorff.

Fragen und Antworten

Frage. In einem meiner Seewasserbecken (ca. 100 l. Inhalt) bleibt das natürliche Seewasser 14 Tage bis 3 Wochen vollständig klar, trübt sich aber nach dieser Zeit langsam, bis es nach einigen weiteren Wochen trübe und dickflüssiger erscheint. Man kann deutlich beobachten, wenn man das Aquarium seitlich durchleuchtet, wie sich das Wasser von Tag zu Tag mehr trübt und sieht es fast so aus, als ob durch die Durchlüftung von Tag zu Tag mehr äusserst feiner Staub losgerissen wird und dann im Wasser herumtreibt. Dabei verdirbt das Wasser aber scheinbar nicht, denn alle Actinien sind trotz der Trübung weit geöffnet, ja ich habe in der letzten Woche sogar recht erheblichen Nachwuchs von

Edelsteinrosen bekommen. Aus diesen Gründen kann ich annehmen, dass es sich wohl nur um einen Schönheitsfehler handelt, den ich jedoch gern beseitigt wissen möchte. Ich hatte, da das Aquarium ziemlich hell steht und Sonnenlicht bekommt, bereits schwimmende Algen im Verdacht, dass sie das Wasser trüben und verdunkelte daher einige Tage das Aquarium, aber erfolglos. Ich helfe mir nun so, dass ich das trübe Wasser vollkommen ablaufen lasse und klärt sich dasselbe in den Ballons (8—10 Tage) sehr bald. In dem Aquarium befinden sich nur gut gereinigter Flusssand, mit Zement verbundene Granitsteine und einige veralgte Steine aus Helgoland. Der Zementfelsen ist schon über 3 Jahre im Gebrauch. Mit Kittstellen kommt das Seewasser überhaupt nicht in Berührung, da die Ecken mit Pech ausgegossen sind. Ich füttere mit rohen Miesmuscheln und ist der Behälter mit 40 Actinien und 6 Röhrenwürmern besetzt.

Ich wäre Ihnen für eine Mitteilung dankbar, wie ich diesem Uebelstand entgegentreten kann, ohne den Behälter alle 3 Wochen zu entleeren und was die Ursache der Trübung ist. F. B., Berlin.

Antwort. Die Trübung kann verschiedene Ursachen haben: 1. Sie kann vom Zement des Felsbaues herrühren. Ich dulde Zement prinzipiell nicht in Seewasseraquarien. 2. Sie kann von der Ueberhandnahme gewisser Bakterien herrühren, die sich dann periodisch ungeheuer vermehren, um nachher, nach dem Höhepunkt ihrer Entwicklung fast plötzlich zu verschwinden. 3. Sie kann von dem Safte der gefütterten frischen Miesmuscheln herrühren. Da letztere für kleinere Tiere doch verschnitten werden müssen, ist die Abgabe trüben Saftes an das Wasser des Aquariums unvermeidlich. Dies ist bei mir sehr häufig Ursache von Wassertrübungen gewesen. 4. Sie kann auch durch plötzliche massenhafte *Spermaabsonderung der Actinien* entstehen. Ich habe einen solchen Fall einmal im Aquarium in Helgoland erlebt und war direkt erstaunt über die kolossale Trübung des Wassers (mindestens 2 cbm im Bassin!) durch eine einzige grosse Seenelke.

Fall 1 halte ich bei Ihrem Aquarium für ausgeschlossen. Fall 2 wäre höchstens in Gemeinschaft oder in Folge von Fall 3 möglich. Letzteren halte ich für den wahrscheinlichsten. Abhilfe: eine Anzahl Nord- oder Ostseegarneelen *(Crangon vulgaris, Palaemon serratus)*, etwa 1—2 Dutzend, sorgen rasch und dauernd für völlige Klarheit des Wassers. Es ist aber auch Fall 4 nicht ganz ausgeschlossen. Alsdann verschwindet die Trübung binnen wenigen Tagen von selbst wieder.

Köhler.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Triton".

Bericht über die 11. ordentliche Sitzung am Freitag den 14. Januar 1910.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit der Mitteilung von dem Ableben unseres langjährigen Mitgliedes des Herrn Prof. Dr. Marsson. Der Verstorbene hat s. Z. durch lebhafte Beteiligung an der Vereinstätigkeit viel für den Triton getan; leider nahm ihn sein Beruf derartig in Anspruch, dass wir ausser einem gelegentlichen Lebenszeichen in den letzten Jahren nicht mehr viel von ihm gehört haben. Wir werden ihm aber stets ein dankbares Andenken bewahren; die Versammlung bekundet dies durch Erheben von den Plätzen. — Ein Freund des Triton, Herr Erich Müller, Mitglied der Neuen Orchester-Vereinigung hat eine Komposition „Tümpelwalzer" mit einer Widmung an den Triton im Druck erscheinen lassen und uns ein Exemplar desselben, für Klavier eingerichtet, freundlichst dediziert. Wir danken Herrn Müller herzlich für seine Aufmerksamkeit und werden uns Mühe geben, das recht melodiöse Tonstück unsern Mitgliedern zu einem besonderen Vorzugspreise zu besorgen. Es wird von neuem auf den „Deutschen Lehrerverein für Naturkunde" aufmerksam gemacht. Eine grössere Anzahl Tritonmitglieder gehören demselben schon an; jedes andere Mitglied kann ihm für einen Jahresbeitrag von 2,50 Mk. (gegen die Vorjahre um 50 Pfg. erhöht) gleichfalls beitreten. Ausser sechs kleinen Heftchen „Aus der Heimat" erhält jedes Mitglied am Schlusse des Jahres eine grössere Darbietung: im vergangenen Jahre war es der 2. Band des „Käferbuches", der auf 392 Druckseiten und 40 prachtvoll ausgeführten Farbentafeln dem Naturfreunde reiches Material liefert. — Eine lebhafte Besprechung regt die Frage nach der endgültigen Wahl eines neuen Vereinslokales an. Es scheint nunmehr aussichtslos, auf die Neueröffnung unseres seit etwa sechs Jahren innegehabten Vereinslokales in der Karlsstrasse noch weiter warten zu wollen. Da wir in den Räumen, in denen wir nun schon mehrfach zusammengekommen sind, uns wohl fühlen, wird einstimmig beschlossen, dieso als Vereinslokal endgültig beizubehalten; die Adresse ist: Restaurant des Carl Haverland-Theater, Kommandantenstr. 77/79. — Eine neue Erörterung findet die alte Streitfrage nach einem empfehlenswerten Vertilgungsmittel der Hydra. Herr Mazatis hat in neuester Zeit Versuche mit Morbicid (einem Formalinseife-Präparat) angestellt und bekanntlich die Resultate seiner Experimente in der „Wochenschrift" veröffentlicht. Er bestätigt heute nochmals die Richtigkeit seiner dort gemachten Angaben und ist der Meinung, dass Morbicid verdient mit an erster Stelle als Polypenvertilgnugsmittel genannt zu werden. Der Vorstand.

Brandenburg a. H. „Hydrophilus".

Sitzungsbericht vom 4. März 1910.

Anwesend 24 Mitglieder. Unter den Eingängen findet sich ein Dtzd. Düuggriffel, die zur Erprobung an die Mitglieder verteilt werden. Der Vorschlag, auf die „Fischereikorrespondenz" zu abonnieren, wird abgelehnt. Gelegentlich des Referats des Vorsitzenden über den Inhalt der Bl. u. d. W. wurde das von Hrn. Thumm behandelte Thema der Gattentreue unter den Fischen besprochen. Mehrere Mitglieder teilten Beobachtungen mit, die sich mit den Angaben des Autors vollständig decken. Herr Rossdorf hat dank der den Liebhabern gratis zur Verfüguug stehenden „Tausch- und Such-Ecke" in den „Blätteru" eiu Terrarium gegen einen Tejn von einem Hamburger Herrn eingetauscht und das in bester Verfassnng befindliche Tier mit seinem Käfig herbeigeschafft, um den Neuling den Mitgliedern zu demonstrieren. Gleich nach seinem Eintreffen hat er eine tote Maus gefressen und bald darauf noch eine reichliche Portion rohes Fleisch zu sich genommen. Herr R. verliest sodann, was Brehm über den Teju mitzuteilen weiss.

Herr Ahrens meldet Nachzucht von der ersten ½ Jahr alten Brut der *Pseudoxiphophorus* an, ebenso Herr Dr. Zimmermaun von seiner ersten *Xiphophorus helleri*-Brut, die schon im Alter von fünf Monaten zuchtfähig geworden sind.

Herr Reinicke hat Nachzucht von *Poce.-ret.* Peters und zu seiner Freude konstatiert, dass die Eltern den verhältnismässig grossen Jungen nicht nachstellen. Ferner berichtet derselbe Herr, dass sich unter den Laichballen, die seine roten Posthornschnecken abgesetzt haben, einer befindet, dessen Laichkörner deutlich je zwei Embryonen erkennen lassen, die er durch das Vergrösserungsglas sich entwickeln sehe.

Ueber eine halbjährige Hungerkur, die ein Aal hat durchmachen müssen, berichtet Herr Forstassessor Rohrschneider. Es war ihm unbekannt, dass der Aal sich in den Sand einwühlt und so hatte er in dem Glauben, das Glas, in dem der Aal sich befand,

sei leer, dasselbe in den Keller gebracht und war höchst erstaunt, als er nach ½ Jahr das Aquarium wieder hervorholte, seinen Aal wohlgemut in dem noch vorhandenen Rest des Wassers herumschlängeln zu sehen. Ganz dasselbe, erzählt der Vorsitzende, ist auch ihm mit seinem Pflegling passiert, nur dass hier der Aal sogar noch längere Zeit ohne Wasser im blossen Schlamm hat zubringen müssen. — Eine eigenartige Krankheit ist in einem *Haplochilus*-Aquarium Herrn Dr. Zimmermanns ausgebrochen, die sich darin äussert, dass die Fische nur mit grösster Mühe in die tieferen Wasserschichten tauchen können und sobald sie aufhören mit den Flossen zu rudern, schnell wieder zur Oberfläche treiben, während sie sonst fressen und einen gesunden Eindruck machen.

Eine Kiemen und After befallende Entzündung seiner *Platipoecilia mac.* hat Herr Rossdorf durch frisches Wasser und Wärme zum Verschwinden gebracht. Die jungen *Axolotl* des Vorsitzenden fressen mit Vorliebe kleine Schnecken, die sie gut zu verdauen scheinen, da in den Exkrementen immer nur die leeren Gehäuse zu Tage treten.

In der nächsten, am 18. März stattfindenden Sitzung, wird Herr Rossdorf einen Vortrag über interessante Beobachtungen an Terrarientieren halten.

Der Vorstand.

Dresden. „Iris".

Als Gäste sind anwesend Herr Grosser und Herr Piesch. Nach der üblichen Verlesung des letzten Protokolles wird Herr Grosser als Mitglied einstimmig aufgenommen. Hierauf werden die zahlreichen Eingänge verlesen und die von Hortipaniswerk, Hamburg zur Probe gesandten Düngegriffel an die Interessenten verteilt. Ferner wird beschlossen ein Exemplar der Deutschen Fischerei-Correspondenz Cöln für den Verein zu bestellen.

Nunmehr erstattet die betreffs Pachtung eines Futterteiches gewählte Kommission ihren Bericht, aus dem hervorgeht, dass die Verhandlungen zu einem gedeihlichen Abschluss gekommen sind. Jedes Mitglied erhält hierdurch die Möglichkeit, sich seinen Bedarf an lebendem Futter kostenlos zu verschaffen. Auch soll eine Futterzentrale errichtet werden und erklärt sich ein Herr bereit, für die Mitglieder bei vorheriger Bestellung gegen eine geringe Entschädigung Futter zu besorgen. Auch Nichtmitglieder hönnen durch Lösung einer Karte zum mässigen Preise die Berechtigung erwerben, Futter aus dem Teich zu entnehmen. Nächste Sitzung Donnerstag den 24. März, abends 9 Uhr.

Der Vorstand.

Elberfeld. „Wasserrose".

Bericht der Sitzung vom 11. März 1910.

Die Sitzung litt unter dem bevorstehenden Stiftungsfest am morgigen Abend und war daher nur schwach besucht. Herr Schönebeck erzählte uns allerlei Kleinigkeiten aus unserer Liebhaberei, welche er auf seinen Reisen gesehen und gehört hatte und beantragte dann die Errichtung einer Verkaufsstelle für die im Verein abgebbaren Fische. Beschlussfassung hierüber wurde aber infolge des schwachen Besuches verschoben. Ebenso verschob man die beiden nächsten Punkte der Tagesordnung und erledigte dann noch einige Kleinigkeiten unter Verschiedenes. Anwesend waren 21 Mitglieder und 1 Gast.

Die nächste Sitzung am 25. ds. Mts. fällt des Karfreitags wegen aus und findet die darauf folgende am 8. April statt. Die Tagesordnung (Jahresberich) wird noch bekannt gegeben.

Die Mitglieder seien noch auf das alljährlich am Karfreitag Morgen im Bad Beudahl stattfindende grosse Stichlingfangen aufmerksam gemacht und werden um zahlreiches Erscheinen gebeten.

Der Vorstand.

Hannover. „Linné."

Sitzung vom 8. Februar 1910[1]).

Nach einigen Begrüssungsworten an die zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste eröffnete der I. Vorsitzende, Herr R. Sievers, die heutige Monatsversammlung. Derselbe gab hierauf die Eingänge bekannt und machte die Mitteilung, dass Herr Wieting unserer Bücherei ein wertvolles Werk „Das Leben im Wasser von G. Jäger von 1868" zum Geschenk überwiesen habe. Herrn Wieting wurde hiefür der Dank des Vereins ausgesprochen.

Eine Anfrage an die Mitglieder, ob ihnen jetzt die Garten- und Obstbauzeitung rechtzeitig zugestellt werde, wurde bejahend beantwortet.

Der Sitzungsbericht der Hauptversammlung vom 18. Jan. 1910 wurde verlesen und fand die Genehmigung der Versammlung.

Als Mitglied wurde Herr Postsekretär Th. Langwost, Wiesenstrasse Nr. 33, einstimmig aufgenommen.

Herr Sievers berichtete sodann über die Feier des diesjährigen Stiftungsfestes. Der Vorschlag des Vorstandes, das Stiftungsfest in Form eines Gesellschaftsabends mit Damen im Vereinslokale abzuhalten, fand die Zustimmung der Versammlung. Zeit und Stunde der Feier wird noch näher bekannt gegeben.

Beschlossen wurde ferner, das Werk: „Krefft, Das Terrarium" für unsere Bücherei anzukaufen und der dafür zu zahlende Betrag aus der Kasse bewilligt.

Am Dienstag den 15. Februar veranstalteten wir unsern ersten diesjährigen, öffentlichen Vortragsabend, der von ca. 40 Gästen besucht war, sodass der vorhandene Raum kaum genügte. Nach einer kurzen Begrüssung durch den Vorsitzenden hielt Herr V. Schloemp einen fast zweistündigen Vortrag über das Thema: „Das Aquarium, seine Einrichtung und Pflege" und führte dabei die Einrichtung eines Beckens praktisch vor. Es erübrigt sich, auf den Inhalt des Vortrages näher einzugehen, da derselbe speziell für Anfänger bestimmt war; wir konnten aber mit Freuden die gespannte Aufmerksamkeit der Zuhörer beobachten, mit welcher diese den überaus anregenden und unterhaltenden Ausführungen des Redners folgten. Reicher Beifall lohnte ihn und wir sagen ihm auch an dieser Stelle unseren herzlichen Dank. Der Abend war für unseren Verein ein Ehrenabend, wie wir ihn uns nicht schöner wünschen konnten und wir werden fortfahren, weitere öffentliche Vortragsabende zu veranstalten (siehe nachfolgende Bekanntmachung).

Am Sonntag den 20. Februar fand in Celle im Hotel Kronprinz, Mauernstrasse, ein Vortrag über das gleiche Thema statt, den auch diesmal wieder Herr V. Schloemp zu halten übernommen hatte. Ausgehend von dem edelsten und innersten Kern der Naturliebe, verbreitete sich Redner in einstündigem Vortrage auch hier über Einrichtung und Pflege des Aquariums und führte die Einrichtung eines solchen ebenfalls praktisch vor. Er betonte zum Schluss die Vorteile und Ziele eines Zusammenschlusses der Liebhaber und empfahl die Bildung eines Zweigvereins. Nachdem der Vorsitzende dem Redner gedankt hatte, empfahl er seinerseits den Anwesenden gleichfalls die Gründung eines Zweigvereins des Vereins „Linne"-Hannover in Celle vorzunehmen, wobei er nochmals alle Vorteile, die den etwa Beitretenden daraus erwüchsen, eingehend erörterte. In der sich daran anschliessenden Debatte waren sämtliche Anwesende mit dem Vorgeschlagenen einverstanden und erklärten ihren Beitritt zu dem Zweigverein. — Den Vorstand bilden bis auf weiteres die Herren: Königl. Gütervorsteher P. Kaiser, Kirchstrasse 46, Vorsitzender, Königlicher Lokomotivführer Jul. Feder, Fuhsestrasse 33, Schriftführer, Instituts-Inhaber H. Dühlmeyer, Harburgerstrasse 6, Kassierer. — Alle Anfragen, Offerten und dergleichen sind an den Vorsitzenden zu richten. Versammlungen finden am 1. und 3. Freitag jeden Monats im „Hotel Kronprinz", Mauernstrasse, statt.

Sitzung am 1. März 1910.

Der Vorsitzende eröffnete nach einigen Begrüssungsworten die heutige Monatsversammlung, machte die Eingänge bekannt und beantragte gleichzeitig die vereinsseitige Beschaffung der Zeitschrift: „Natur". Dies wurde genehmigt und die Kosten hiefür bewilligt.

[1]) Verspätet eingetroffen! Dr. Wolterstorff.

Zur Geschäftsordnung beantragte der Vorsitzende, alle Angelegenheiten, welche seitens der Mitglieder unter „Verschiedenes“ in der Monatsversammlung zur Sprache gebracht werden sollen, ihm vor Beginn der Versammlung oder unmittelbar vor Beginn des Punktes „Verschiedenes“ mitzuteilen, damit darüber entschieden werden könne, ob die betreffende Angelegenheit zur Besprechung geeignet sei.

Die Aufnahme der Herren Friedhofinspektor S. Minden und Kaufmann W. Kayser fand die Genehmigung der Versammlung.

Das Protokoll der letzten Monatsversammlung wurde verlesen und nach Vornahme einer Ergänzung genehmigt.

Für die Anbringung einer Vereinstafel am Hause des Vereinslokals wurden die erforderlichen Kosten bewilligt.

Die Auslegung der „Wochenschrift“ im Restaurationszimmer des Vereinslokals zu Propagandazwecken, sowie die Anschaffung einer Mappe dazu, wurde genehmigt.

Herr Sievers erstattete sodann Bericht über die Gründung des Celler Zweigvereins. Seine Ausführungen hatten im wesentlichen den gleichen Inhalt, wie er bereits im letzten Sitzungsberichte des Vereins enthalten ist. Am Schluss seines Berichtes beantragte Herr Sievers die Aufnahme derjenigen 14 Herren, welche sich zum Beitritt des Celler Zweigvereins bereit erklärt hatten, als passive Mitglieder unseres Vereins. Dem Antrage wurde zugestimmt.

Es fand hiernach eine umfangreiche Pflanzenbestellung statt.

Ein Antrag des Herrn V. Schloemp auf Einführung einer gegenseitigen Aquarienversicherung wurde abgelehnt.

Herr Hoffmeister stiftete eine zur Anbringung am Lokal bestimmte Vereinstafel, wofür ihm gedankt wurde.

Wir bitten, etwaige Wohnungsveränderungen möglichst bald an den unterzeichneten Schriftführer Fr. Meyer, Cellerstrasse 8, II, r. gelangen zu lassen, damit keine Störung in der Zustellung der Zeitschriften entsteht.

Magdeburg. „Vallisneria“.

Bericht der Sitzung vom 8. März 1910.

Zum Beweis der Widerstandsfähigkeit von *Rivulus poeyi* hat Herr Possögel ein Exemplar dieses Fisches mit einem Stückchen Wasserpflanze zusammen in einen feuchten leinenen Lappen gewickelt mit zur Stelle gebracht. Trotzdem er das Tier nach seiner Angabe eine Stunde und 10 Minuten in diesem Zustande in der Rocktasche getragen hatte, waren keine Anzeichen zu entdecken, dass dieser Transport dem Fisch geschadet hätte, als er wieder in sein heimisches Element gebracht wurde. Herr Püschel berichtet, dass er bereits seit Mitte Februar junge *Branchipus* gefunden habe. Von mehreren Mitgliedern wird unter Bezugnahme auf den Artikel über die Stabwanze (*Ranatra linearis*) in der Wochenschrift Seite 136 und 137 mit Recht darauf aufmerksam gemacht, dass dieses Insekt in den schlammigen Teichen der Umgebung von Magdeburg durchaus nicht selten ist, obgleich es nicht so massenhaft vorkommt wie die Wasserskorpionwanze (*Nepa cinerea*). Beide Tiere sind in der Regel von parasitischen Jugendzuständen von Wassermilben bedeckt, die als rote, Stecknadelknopf grosse Knötchen an Körper und Beinen sitzen. Auf allen unsern Ausstellungen war die Stabwanze unter den ausgestellten heimischen, niederen Wassertieren vertreten. Auf unserer letzten Ausstellung 1905 in den Gruson-Gewächshäusern befanden sich unter der schönen Sammlung von niederen Wassertieren von Herrn G. Püschel einige Exemplare von *Ranatra linearis*. Da das Tier in jedem Sommer ohne Schwierigkeit hier zu erlangen ist, so sehen wir uns veranlasst, dies hier festzustellen, damit manche Aquarianer keine irrige Ansicht über die Verbreitung der Stabwanze erhalten. Auf die weiteren Angaben in dem Aufsatz wollen wir nicht eingehen. In dem Kosmosbändchen „Auf Vorposten im Lebenskampf“ enthüllt uns Dr. H. Dokker die neuesten Forschungen über das Hören und Fühlen und führt uns in das schwierige Gebiet der Biologie der Sinneswerkzeuge ein, wobei er auch das Hören der Fische und der niederen Tiere überhaupt, sowie die Seitenlinie der Fische und Amphibienlarven eingehend und anschaulich beschreibt und zu erklären sucht.

W. Jürgens.

München. „Isis“ E. V.

Bericht pro Dezember 1909.

Der Vorsitzende verliest einen Zeitungsaufruf, in welchem zur Gründung eines sich hauptsächlich der Fischpflege und -Zucht widmenden Aquarienvereines aufgefordert wird. München ist wohl die einzige grössere Stadt, in der seit nahezu 16 Jahren nur 1 Aquarien- und Terrarienverein besteht. Wir werden uns freuen, gelegentlich von der Tätigkeit des neuen Vereines und seinen Erfolgen in der Fischpflege und -Zucht hören zu können. Herr Labonté überweist der Bibliothek eine Anzahl kleinerer Werke, desgleichen Herr Dr. Kammerer 2 Arbeiten. Für die Bibliothek liegt auf: Die Süsswasserfische Deutschlands von Dr. H. Nitsche, neu bearbeitet von Dr. Hein. Vielleicht kommen wir noch näher auf das Buch zu sprechen. Heute wollen wir nur bemerken, dass die Arbeit des Herrn Labonté über Vorkommen, ferner die Beobachtungen des Herrn Dr. Kammerer und Labonté über die Nahrung der Donaubarsche; Schrätzer, Zingel, Streber keine Berücksichtigung gefunden haben. Die Bezeichnung der Fische, besonders des Strebers als Raubfisch, erscheint nach diesen Beobachtungen nicht mehr gerechtfertigt. Herr Dr. Steinheil legt zur Ansicht die Werke vor: „Das Terrarium von Dr. Knauer und Synopsis der rezenten Schildkröten“ von F. Siebenrock. Durch Herrn Rembold werden einige interessante Schriften aus dem naturwissenschaftlichen Wegweiser und aus „Natur- und Geisteswelt“ zur Ansicht aufgelegt. Herr Dr. Bruner hat Nr. 6 der neuen Zeitschrift „Natur“ mitgebracht. Diese Zeitschrift repräsentiert sich nach Inhalt und Ausstattung als recht vornehm und gediegen. Durch Herrn Lankes wird No. 50 (Probe-Nr.) der Naturwissenschaftlichen Wochenschrift aufgelegt. — Wochenschrift Nr. 49. Im Bericht der „Salvinia“-Hamburg vom August lesen wir vom spanischen Sandläufer *(Psammodromus hispanicus)* diesem hübschen Echschen, dass es „in seinem Aeusseren der Kieleidechse recht ähnelt, namentlich wenn es ganz ausgewachsen ist, ihr auch in der Grösse ziemlich nahe kommt“. Letzteres dürfte irrig sein. Psammodrophis hispanicus wird höchstens eine Länge bis zu 12 cm erreichen, zählt also mit *Gymnodactylus kotschyi, Phyllodactylus europeus, Algiroides fitzingeri* und *Ablepharus pannonicus* zu den europäischen Echsenzwergen.

Die Kielechse *(Tropidosaura algira L. Psammodromus algirus)* dagegen erreicht eine Länge von 25 bis 26 cm. Wir haben übrigens schon Exemplare mit über 27 cm Gesamtlänge in Händen gehabt. — Herr Dr. Bruner hat die neue Sternlampe von Glaschker mit Spiritusfüllung ausprobiert und gibt das damit erzielte Resultat bekannt, das im Allgemeinen als zufriedenstellend bezeichnet werden muss. Unangenehm ist bei der Lampe, dass sie wegen ihres geringen Kubikinhaltes oft aufgefüllt werden muss, ein Umstand, der bei mehreren im Betriebe befindlichen Lampen natürlich zeitraubend ist. Unterm 16. berichten die Herren Dr. Steinheil und Lankes über Milben im Terrarium. Herr Lankes führt aus, dass er mit einer gekauften Zauneidechse, die zur Fütterung seiner grünen Baumschlange *(Dryophis mycterizans)* bestimmt war, offenbar Milben eingeschleppt haben müsse. Innerhalb einiger Tage hatten sich die winzigen Tierchen unglaublich vermehrt. Die getroffene Massregel: Entfernen des Mooses, waschen des Kieses und des Astes mit heissem Wasser, baden der Schlange half nichts. Das Resultat blieb; zahllose Milben. Wiederholung obiger Prozedur: Resultat: Milben. Diese Dinger scheinen bei vielen Terrarianern offenbar und zum Glück noch recht wenig bekannt zu sein. Die Milben sind dunkelbräunlich bis schwärzlich und die jungen Tierchen vermag das Auge kaum zu erspähen. Haben sie sich am Opfertier voll Blut gesogen, erscheinen sie dunkelrot bis hellrot. Sie, besonders die jungen Tierchen, zwängen sich unter die Schuppen der Schlangen und saugen dort am Körper. Die grösseren laufen auf den

Schlangen herum, um dort ihrem blutigen Handwerk nachzugehen. Dieses wird bei Tag und Nacht, im Sonnenschein und bei trübem Wetter ausgeübt. Die parasitischen Tierchen sind ungemein behende. Nimmt man eine Schlange zur Hand, lassen sie sich sofort zu Boden fallen und verschwinden im Kies und Moos. Geht eine Schlange auf den Boden, um sich an dem durch die Heizung erwärmten Kies zu wärmen, wird sie von den Milben überfallen. Besonders zu leiden hatte *Dendrophis pictus* und *Ophibolus zonatus*, weit weniger *Dryophis mycterizans*, letztere vielleicht wegen der grossen starken und gutgeschlossenen Schuppen und weil die Schlange meistens im Geäste lag. Diese Milben erscheinen für Echsen und Schlangen entschieden gefährlich und es wäre wünschenswert, sie genauer zu kennen, so wie man die grosse Anzahl von Arten, die auf den Vögeln schmarotzt, bereits kennen gelernt hat. Herr Labonté hat sich *Fontinalis gracilis* schicken lassen und verteilt die Pflanzen. Wegen des Tastsinnes der Schlangen entwickelt sich eine längere Diskussion, die unter Anführung einer Anzahl von Beobachtungen aus den Terrarien durch die Herrn Dr. Bruner, Dr. Steinheil und Lankes schliesslich dahin ausklingt, dass die Schlangen in ihrer Zunge, dem Werkzeuge des Tastsinnes wohl die höchste Entwicklung hinsichtlich ihrer Sinneseigenschaften erreicht haben dürften. Herr Kaiser teilt mit, dass ihm sein Kugelfischweibchen einging, vermutlich sei Legenot die Todesursache gewesen. Herr Lankes berichtet unterm 23. Dezember, dass es ihm nicht gelungen ist, bisher die Milben (augenscheinlich handelt es sich um solche und keine Läuse) aus seinem Terrarium zu vertreiben. Die Milbensache habe eine Katastrophe für ihn zur Folge gehabt. Infolge der beständigen Beunruhigung durch Baden, Käfigwechseln usw. habe seine grüne Baumschlange *Dryophis mycterizans* 4 Frühgeburten gehabt. Die Schlängelchen waren ca. 20 cm lang, grau in Färbung und im übrigen schon sehr gut entwickelt. Nur das Auge war noch unförmlich gross. Vielleicht noch 4 Wochen und die Jungen Dryophiden wären vollständig entwickelt gewesen. Am 21. Dezember mittags hatte die Schlange das erste Junge geboren, nach einigen Stunden etwas wie eine Nachgeburt, am 22. zwei weitere Junge und Nachgeburt und am 23. ein viertes Junge. Junge indische Dryophiden im Terrarium; es sollte nicht sein! Die Jungen Schlangen lagen bei der Geburt ähnlich wie bei *Coronella austriaca* und *Vipera berus* in einer dünnhäutigen Hülle, die einen Durchmesser von 4—4½ cm aufweisen mochte. *Dryophis mycterizans* bringt also lebende Junge zur Welt und gleicht hierin ihrem Verwandten *Dryophis fronticinctus* und *Dryophis prasinus*, bezüglich welcher uns schon G. A. Boulenger mitteilt, dass sie „ovoviviparaus“ sind. Eine andere Baumschlange, *Dendrophis pictus*, die in der Häutung war, hatte von Milben viel zu leiden gehabt. Die frische Haut erschien an einzelnen Stellen wie angegriffen. Ein Einpinseln mit Petroleum brachte der hübschen und ausserordentlich schnellen Schlange, die in den letzten Tagen 3 Mäuse verzehrt und in Folge ewiger Belästigung durch die Milben wieder ausgespien hatte, den Tod. Das Terrarium mit den Milben steht seit einigen Tagen in einem abgeschlossenen Raum und wurde intensiv ausgeschwefelt.

Unterm 30. teilt Herr Lankes mit, dass die intensive Ausschwefelung des Terrariums bezüglich der Milben keinen Erfolg gezeitigt habe. 8 Tage sei das Terrarium in einem abgeschlossenen Raum gestanden. Sobald die inzwischen gebadeten Schlangen eingesetzt wurden, zeigten sich besonders an *Ophibolus zonatus* und an einem kleinen *Coluber rufodorsatus* die Milben wieder. Es müssen also weitere Massnahmen getroffen werden. Seine durch ihn grossgezogene Wassermokassinschlange *(Ancistrodon contortrix)* hatte Herr Lankes an einen Herrn Schmidt in München gegen eine Zwergklapperschlange *Sistrurus miliaris)* vertauscht. Nach einigen Tagen brach die Zwergklapperschlange Blut aus und verendete. Herr Rembold berichtet, dass er die grosse Zahl seiner Fliegenpuppen mit Absicht in der Wärme habe ausschlüpfen lassen. Tausende von Fliegen tummeln sich nun im Entwicklungsbehälter, sie saugen wohl etwas am Zuckerwasser, paaren sich aber nicht. Offenbar müssen sie sich erst einige Zeit in der Sonne tummeln, um zur Fortpflanzung zu schreiten. Eine Weiterzucht scheint daher wohl unmöglich zu sein. Durch Herrn Lankes wird unterm 16. eine Echse aus Argentinien vorgezeigt. Das Tierchen wurde durch Herrn Scherer übersandt und ist z. Z. noch nicht bestimmt. Ferner unterm 23. ein im Terrarium frühzeitig geborenes aber schon ziemlich gut ausgetragenes Junge von *Dryophis mycterizans*. Durch Herrn Dr. Steinheil werden unterm 30. Milben unterm Mikroskop vorgeführt. K. Lankes.

Nürnberg. „Heros“.

Ordentliche Sitzung am 1. Februar 1910.

Der 1. Vorsitzende eröffnet mit Begrüssung der Anwesenden, die von 27 Mitgliedern besuchte Sitzung. Nach Genehmigung des Protokolls vom 18. Januar erfolgt Bekanntgabe des Einlaufes. Der Bücherei werden 4 Werke überwiesen. Herr Prinzing, der am Stiftungsfest teilzunehmen verhindert war, stiftet 5 *M.* in die Kasse; besten Dank hiefür. Sodann ergreift Herr Steiner das Wort zu seinem Vortrag **„Der Fischteich“.** Redner führt uns diesmal von unserer eigentlichen Liebhaberei auf das Gebiet der Teichwirtschaft. Nach Schilderung der Anlage eines Teiches und der verschiedenen Arten derselben wendet er sich dem Bachteiche, als dem zur Fischzucht geeignetsten zu. Herr Steiner beschreibt nun die Arbeiten des Teichwirtes und führt uns in anschaulichen Bildern das Leben im Teiche vor Augen: die Entwicklung der Pflanzenwelt, die eigentlichen Bewohner, die Fische, insbesondere die Speisefische und unter diesen als edelsten Vertreter den Karpfen und seine mannigfachen Abarten. Eingehend beschäftigt er sich auch mit der Kleintierwelt, den Wasserinsekten, den Maden und Larven der Mücken, Fliegen und Käfer. Veranschaulicht wurde der Vortrag durch eine Anzahl farbiger Tafeln, welche die sämtlichen Fische, die Kleintierwelt und die Pflanzen unserer heimischen Teiche und Weiher in naturgetreuer Ausführung zeigten. Im Anschluss an den „Hecht im Karpfenteich“ teilt Herr Naumann die interessante Tatsache mit, dass auch in Teichen, in welche keine Hechte eingesetzt wurden, diese Räuber doch auftraten; durch die Exkremente von Wildenten und Wasserhühnern werden nämlich Hechteier übertragen, die dann im Fischteich zur Entwicklung gelangen. — Hierauf gibt der 1. Vorsitzende einen Bericht über das diesjährige 12. Stiftungsfest. Dasselbe wurde am 22. Januar im Kreuzgewölbe des Tauberkellers abgehalten. Aeusserst zahlreich hatten sich die Mitglieder und Freunde des Vereins eingefunden. Der reich ausgestattete Gabentempel, der neben den mannigfachsten Zier- und Nutzgegenständen hauptsächlich Gegenstände aus der Liebhaberei und unter diesen einige besonders hervorragend schöne Aquarien zeigte, fiel verlockend in die Augen. Ein französisches Orchester, ein Männerchor der „Frankonia“ und ein vorzüglicher Komiker trugen zur Unterhaltung der Anwesenden bei. Und als um 12 Uhr die Paare sich zur Polonaise anstellten, erreichte die fröhliche Feststimmung den Höhepunkt. Erst in vorgerückter Morgenstunde trennten sich die Festgäste in dem Bewusstsein, angenehme und genussreiche Stunden verlebt zu haben. Der Erlös aus dem Glückshafen betrug 191 *M.* 80 *₰*, so dass nach Abzug der Unkosten im Betrag von 111 *M.* 47 *₰* der Kasse ein Reingewinn von 80 *M.* 33 *₰* zugeführt werden konnte. — Nach Verteilung einer Anzahl verschiedener Sagittariaknollen gibt Herr Fahrenholtz auf Grud eigener Erfahrung eine Beschreibung der Kultur der Sagittarien. (Von verschiedenen Seiten wird bedauert, dass die Wochenschrift nicht ein gesondertes Inhaltsverzeichnis der Lacerta bringt, da mancher Liebhaber diese Beilage eigens binden lassen möchte.) Zum Schlusse fand eine Gratisverlosung von 50 Stück *Platypoecilus* statt.

Die Verwaltung.

Nürnberg. „Seerose“.

Sitzung vom 12. Februar.

Der Vorsitzende eröffnet mit Begrüssung der Anwesenden die Sitzung. Nach Verlesung des Protokolls der vorigen Sitzung erfolgt die Bekanntgabe des Einlaufes. Herr Petrich macht der Bibliothek der Gesellschaft das Werk „Die Tierwelt“ von Bommelli zum

Geschenk, wofür ihm Dank ausgesprochen wird. Um das so oft vorkommende Massensterben der „*Reticulata*“ [1]) zu verhindern, empfiehlt Herr Weber des öfteren Wasserwechsel, Haupterfordernis sei natürlich ein guter Bodengrund, der keine Gase entwickle. Beschlossen wurde am 6. März eine Exkursion nach Kornburg zu veranstalten. Hierauf Schluss der Sitzung um 12 Uhr.

[1]) *Girardinus januarius* var., früher als *Poecilia reticulata* von Peters bezeichnet. Dr. Wolterstorff.

Sitzung vom 26. Februar.

Nach Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten ergreift der Vorsitzende, H. Petrich, zu einem kleinen Referate das Wort.

In der Frage des Bodengrundes, welche ja immer beim Einrichten eines Aquariums in den Vordergrund tritt, gibt Redner seine Erfahrungen und Ansichten kund. In ausführlicher Weise schildert Redner, welch schlechte Erfahrung er mit frischer Moorerde am Anfang der Liebhaberei gemacht habe. Auch mit Torf als Bodengrund, habe er selbst bei günstigen Lichtverhältnissen, nur leidlichen Pflanzenwuchs erzielt. Denn wo schlechte Lichtverhältnisse vorhanden seien, müsse mit starkem Bodengrund nachgeholfen werden. Er benützte nun trockene Moorerde mit 1/4 Sand vermischt, oder reine, lockere Humuserde, wie sie bei jedem Gärtner erhältlich ist, und er könne konstatieren, mit diesem Bodengrund sehr gute Erfolge erzielt zu haben. Von Wiesen- oder Maulwurfserde möchte er ganz abraten. Für das Warmhaus hält Redner die beiden Bodenbelege zu scharf. Stehe das Warmhaus nach der Ostseite, so könne für den Bodengrund ungewaschener Sand verwendet werden. Er habe Gelegenheit gehabt, Aquarien zu bewundern, die Ostlicht hatten und nur mit Sand eingerichtet waren. Die Pflanzen standen grossartig; und nicht allein *Sagittaria* und *Myriophilum*, sondern auch *Cabomba*, *Ludwigia*, *Chinensis*, also auch Pflanzen, die sonst bei schlechterem Licht, grössere Ansprüche an den Boden stellen. Dann erläutert Redner in eingehender Weise das Anlegen der Behälter und welche Pflanzen verschiedene Fische bevorzugen. Zum Schluss gibt er für den Anfänger *Makropoden* und die lebendgebärenden Zahnkärpflinge *Poecilia mexicana* als dankbare Zuchtfische an. An den mit Beifall aufgenommenen Vortrag schloss sich eine lebhafte Diskussion an. Beschlossen wurde am 12. März eine grosse Gratisverlosung abzuhalten.

L. Vollrath, Schriftführer.

Adressentafel der Vereine. [1])

Basel. Tier- und Naturfreunde, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzung jeden 2. Freitag im Monat. Vereinslokal: Safran, Gerbergasse. Präsident: C. Kling, Petersgraben 17.

Hamburg. „Danio rerio“. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzung jeden 2. und 4. Dienstag im Monat bei F. Gerloff, Hamburg-St. Pauli, Jägerstrasse 31. Briefadresse: A. Bartosch I. Vorsitzender, Altona, Roonstrasse 10 IV. Gäste willkommen.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Woltersterff.

Tagesordnungen.

Charlottenburg. „Wasserstern“, Aquarien- und Terrarienverein.

Bekanntmachung:

Am Karfreitag findet eine Tümpeltur durch den Spandauer Stadtpark nach Schwanenkrug statt, woran sich der Verein Nymphea Alba, Berlin beteiligt. Abfahrt mit Fahrkarte nach Spandau von Fernbahnsteig Alexanderplatz 7.24 Uhr und mit demselben Zuge von Charlottenburg 7.46 Uhr. Abfahrt vom Lehrter Hauptbahnhof 7.27 Uhr. Treffpunkt für Nachzügler: Stehbierhalle Kukuk im Stadtpark, zu erreichen mit der elektrischen Bahn „J“ oder „St.“ vom Bahnhof Spandau. Fanggeräte sind mitzubringen. Gäste willkommen.

Ob's regnet, ob die Sonne scheint,
Pünktlich doch der Wasserstern erscheint.

Tagesordnung zur nächsten Versammlung am 6. April: 1. Protokoll. 2. Eingänge. 3. Besprechung unserer Liebhaberei. Berndt.

Cöln. „Wasserrose“, Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Tagesordnung
zu der am Mittwoch den 23. März stattfindenden Versammlung.

1) Geschäftliches, Aufnahme neuer Mitglieder. 2) Vortrag von P. Rudow: „Arbeiten des Aquarianers zu Beginn des Frühjahrs“. 3) Diskussion. 4) Verlosung. 5) Verteilung der neuen Statuten.

Die Mitglieder werden nochmals darauf aufmerksam gemacht, dass an diesem Abend der letzte Termin zur Entrichtung des Zeitungsgeldes ist. Eine Weiterlieferung der Zeitschrift erfolgt ohne Bezahlung auf keinen Fall.

Der Vorstand.

Görlitz. „Wasserrose“, Vereinigung Görlitzer Aquarien- und Terrarien-Liebhaber. Sitzungen zweiwöchentlich (Mittwochs) im Restaurant „Klosterbrunnen“, Klosterplatz. Vorsitzender: Kurt Kögel, Bautzenerstrasse Nr. 19 (zugleich Briefadresse). Gäste willkommen.

Unter dieser Firma wurde am 9. März eine neue Vereinigung Görlitzer Liebhaber gegründet. Ihm gehören bereits eine Anzahl erfahrener Kenner an, andere haben bereits ihren Beitritt zugesichert, sodass es nicht allzu lange dauern dürfte, dass auch die neue Verbindung eine für Görlitz angemessene Mitgliederzahl erreichen wird. In der konstituierenden Versammlung wurde der bestbekannte Seewasserpfleger, Herr Kögel, zum 1. Vorsitzenden gewählt, während der erweiterte Vorstand in der nächsten Sitzung durch Wahlen noch ergänzt wird. Ausserdem steht Statutenberatung, Wahl der Vereinszeitschrift usw. auf der Tagesordnung. Gäste willkommen.

Hannover. „Linne“.

Zur Nachricht.

Am Karfreitag den 25 März ds. Js. findet in althergebrachter Weise eine Herrentour nach dem Misburger Holze statt. Wir laden zu derselben hiermit freundlichst ein und bitten die Teilnehmer, sich um 3/4 8 Uhr morgens beim Café Kröpcke einfinden zu wollen, von wo ab die Fahrt mit der Strassenbahn beginnt. Netze und Kannen mitbringen.

Der Vorstand.
R. Sievers. Frdr. Meyer.

An alle verehrlichen Abonnenten und Vereine.

Wir richten an alle verehrl. Abonnenten die dringende Bitte, uns Wohnungsänderungen für das II. Quartal umgehend mitzuteilen. Die Vereine bitten wir, falls Aenderungen in den Bezugslisten für das II. Quartal eintreten, uns solche ebenfalls schnellstens bekannt zu geben. Sollten Aenderungsmeldungen nicht eingehen, expedieren wir das zweite Quartal genau wie das erste.

Die Geschäftsstelle.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Scholl'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 13.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

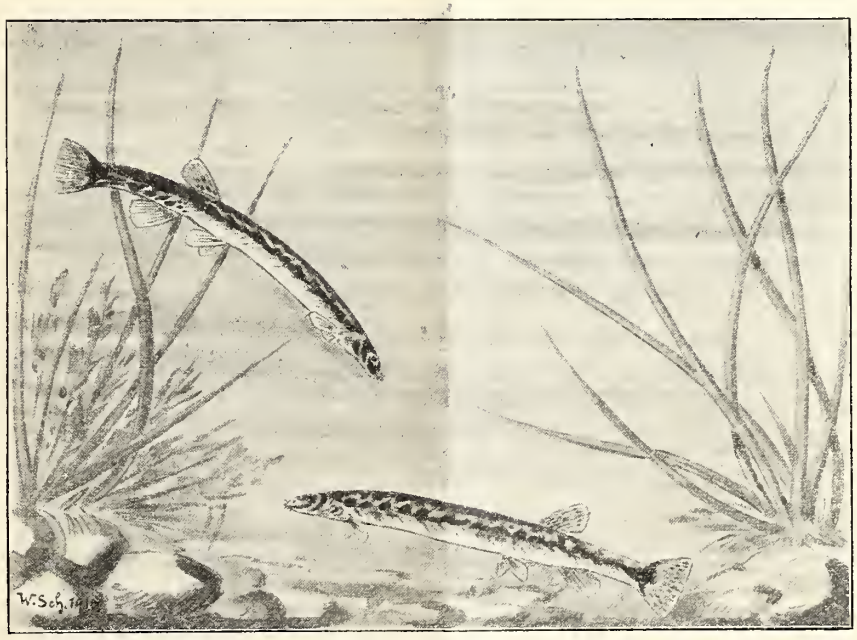
Acantophthalmus Kuhlii C. V.

Von Wilhelm Schreitmüller-Dresden 21 („Ichthyol. Ges.“)

Mit einer Originalskizze nach der Natur vom Verfasser.

Als ich Ende des vergangenen Jahres zwecks Fischeinkauf der rühmlichst bekannten Zierfischzüchterei von Frau Berta Kuhnt in Conradshöhe bei Tegel-Berlin einen Besuch abstattete, woselbst mir, wegen Krankheit der Frau Kuhnt, Herr Julius Reichelt in liebenswürdigster Weise sämtliche zur Zeit vorhandenen Neuheiten zeigte, erregte unter anderen auch ein kleiner 5—8 cm langer, dünner und wurmartiger Fisch, welcher in Bezug auf Zeichnung[1]) unserem einheimischen Steinbeisser (= *Cobitis taenia* L) entfernt ähnlich sah, mein Interesse. Wie mir Herr Reichelt mitteilte, war dieser originelle Fisch, mit einem Import aus Indien in Deutschland eingeführt worden und soll z. B. in *Selangor*, Halbinsel Malakka heimisch sein.

Wie sich später nach Bestimmung herausstellte, handelt es sich um den zur Familie *Acanthopsidae* gehörigen *Acantophthalmus Kuhlii* C. V., über welchen Herr Dr. Georg Dunker-Hamburg, in seinem Werk: „Die Fische der malayischen Halbinsel“, Hamburg 1904“, auf Seite 175, unter No. 320, folgendes mitteilt: „*Acantophthalmus Kuhlii* C. V. Sel. Mus. No. 1288: Umgegend von Rawang (Selangor). Hbg. Mus. No. 8687: Umgegend von Semunya (Negri Sembilan). In langsam fliessenden Bächen mit schlammigem Grunde, in welchem sich



Acanthophthalmus Kuhlii C. V. aus Selangor. Natürliche Grösse.
Oben mutmasslich ♂, unten mutmasslich ♀.
Skizze nach der Natur von W. Schreitmüller.

[1]) Und auf Gestalt, — nur ist er zierlicher und viel kleiner. —

die Tiere geschickt hineinbohren. Augen punktförmig, verkümmert."

Aus diesen Angaben ist zu ersehen, dass es sich hier um Tiere handelt, welche ähnlich wie unsere einheimischen Schlamm- und Steinbeisser (= *Cobitis fossilis* L. und *C. taenia* L.) sich viel im Schlamm einwühlen und vergraben[1]). Infolgedessen sind die Augen ziemlich verkümmert und klein geworden.

Tatsächlich sind, wenn man die Tierchen genauer betrachtet, ihre Augen kaum wahrzunehmen und stellen nur kleine, winzige Pünktchen dar.

Die Länge dieses Fischchens beträgt ca. 5—8 cm (das Durchschnittsmass ist 6 cm), seine Stärke ist die eines mittelstarken Regenwurmes. Die Grundfarbe des Tieres ist rosa bis gelbrosa, am Rücken und bis zur Hälfte der Flanken mit kastanienbraunen, unregelmässigen Flecken gezeichnet, welche als unterbrochene Längsstreifen wirken und dem Tier eine entfernte Aehnlichkeit mit dem Steinbeisser verleihen, aber nur was die Zeichnung betrifft, denn die Färbung ist ganz anders. Um das Maul herum zeigt das Tier 6 kleine, winzige Bärtel (Bartfäden). Unter dem Vorderrande des unteren Augenrandes befindet sich je ein zweispitziger Suborbitalstachel.

Der Kopf ist spitz, das Maul unterständig, wie bei den *Cobitis*-Arten und sehr klein; Brust-, Bauch- und Afterflosse sind hellfarbig durchsichtig, erstere mit hellrosa Anflug; die Rückenflosse ist durchsichtig = hellgelblich, an der Basis und bis ca. zur Mitte derselben, kastanienbraun gesprenkelt. Die Schwanzflosse ist, gelblich- bis gelbrosa = durchsichtig ebenfalls kastanienbraun gesprenkelt und an der Basis mit grösserem, bräunlichem Fleck, nach dem Ende zu farblos-durchsichtig werdend. Der Bauch ist blendend weiss.

Die Geschlechter sind kaum von einander zu unterscheiden. Von den mir von Frau Kuhnt übersandten 10 Exemplaren, zeigten 4 Stück eine schlankere Gestalt und waren am Schwanzstiel intensiver gefleckt als die übrigen 6 Stück (auch nach unten zu!), diese halte ich für die Männchen. Die Flossen waren bei allen Exemplaren, ausser den Afterflossen, welche bei den mutmasslichen Männchen etwas grösser waren, ganz gleich gestaltet.

[1]) Wenigstens bei Tage!

Das Auge ist kleiner als ein Mohnkörnchen und von dunkler Farbe, soweit erkennbar.

Die Gestalt dieses Fisches ist wurmähnlich, gestreckt, auch sind seine Bewegungen am Grunde wurmähnlich oder schlängelnd, während er beim Schwimmen, an unseren einheimischen Schlammbeisser (= *Cobitis fossilis* L.) erinnert.

Die Tierchen haben stets das Bestreben, sich in den Bodengrund einzuwühlen und scheinen sehr lichtscheu zu sein.

Als Nahrung nehmen sie vorwiegend Lebewesen, welche im Schlamm der Gewässer existieren, zu sich, wie: *Tubifex* (= Bachröhrenwurm), *Turbellarien* (= Strudelwürmer), **kleinste** Mückenlarven (= *Chironomus*) etc., doch werden auch kleine Kruster und geschabtes, feinzerriebenes, rohes Fleisch und *Enchytraeus*[2]) nicht verschmäht.

Acantophthalmus Kuhlii C. V. ist ein echter Süsswasserfisch. Er benötigt, im Aquarium gehalten, immerhin eine Wassertemperatur von 18—20° R. Am Tage sind diese Tiere meistens im Schlamm vergraben, aus welchem sie jedoch gegen Abend und des Nachts hervorkommen und zu diesen Zeiten unaufhörlich ihren Behälter durchqueren, um nach Nahrung zu suchen.

Sehr zu empfehlen ist es, anstatt des allgemein beliebten Sandgrundes in den Aquarien bei diesen Fischen, nur eine ca. 3—4 cm hohe Teichschlammschicht (oder aus Gräben etc.) einzubringen, da sich die Tierchen durch ihr beständiges Einwühlen in den Bodengrund in Sandboden ihre zarten Schnauzen verletzen und hierdurch eine Entzündung resp. blutige Unterlaufung derselben hervorrufen, woran sie zu Grunde gehen. Also nur „Schlammboden" verwenden, nebst guter Bepflanzung![3]) Im Aquarium ist meines Wissens dieser Fisch noch nicht zur Fortpflanzung gebracht worden. Diese dürfte wohl in ähnlicher Weise, wie bei unseren einheimischen „Schlamm- und Steinbeissern" vor sich gehen, über deren Laichgeschäft allerdings auch noch nicht vollständige Klarheit herrscht.

Als ich kürzlich wieder bei Frau Kuhnt nach *Acantophthalmus* anfrug, wurde mir die Mitteilung, dass die Art jetzt leider nicht mehr vorhanden sei, im Mai oder Juni dieses

[2]) Siehe Artikel über *Enchytraeuszucht* von Dr. W. Wolterstorff in Heft 32 der „Wochenschrift" vom August 1908.

[3]) Auch in dichten Büscheln von Fadenalgen verkriechen sie sich sehr gerne.

Jahres sei jedoch ein neuer Import aus Indien zu erwarten, unter welchen diese Art voraussichtlich wieder vertreten sein würde. —

Da über das Laichgeschäft von *Acantophthalmus Kuhlii* C. V. (im Aquarium) noch nichts bekannt ist, so wäre hier einem strebsamen Liebhaber Gelegenheit geboten, Beobachtungen über Lebensbedingungen, Lebensweise und Fortpflanzung dieses schön gefärbten Fischchens anzustellen.

Allem Anschein nach benötigt dieser Fisch zu seinem Wohlbefinden also: Altes Wasser, Schlammboden, nicht zu hellen Standort, Temperatur des Wassers nicht unter 18—20° R. und lebende, zarte Nahrung (*Tubifex* und *Turbellarien*, kleine Kruster etc.), denn grössere, stärkere Futtertiere, wie: grosse, rote Mückenlarven etc., kann das Tier mit seinem winzigen Maul und engen Schlund nicht bewältigen.

Zuchtwahl und Fischzucht.

Von
Ernst Marré, „Verband der Zierfischpfleger“ und „Azolla“, Leipzig 67.

Wir müssen Fische züchten, die sowohl unser ästhetisches Empfinden und Schönheitsgefühl befriedigen, aber auch vom andern Geschlecht des Tieres verlangt werden, neue Hypothese; ohne das keine erfolgreiche Zucht. Seit dem Jahre 1871, da Charles Darwins grundlegende Gedanken über die geschlechtliche Zuchtwahl erschienen, stellen Züchter aller Tiergattungen mit, aber auch ohne Erfolg Rassezüchtungen an. Die äussere Schönheit wird vom andern Geschlecht verlangt, sie ist dem Tiere bei der Gattenwahl von Vorteil. Auch bei den Fischen bevorzugen die Weibchen in der Regel die schönsten Männchen. Grundlegend war für Darwin die Domestikation, die Züchtung der Haustierrassen (zuerst Tauben), hiermit liess sich am aussichtsreichsten arbeiten. Die Entwicklung der natürlichen Zuchtwahl *(natural selection)* geht vornehmlich aus dem Existenzkampf hervor, aus dem Kampf ums Dasein, dem struggle for life (Darwin) oder dem gleichbedeutenden „Ueberleben des Passendsten“ (Spencer). Die künstliche Selektion aber zeitigt besonders schöne Tiere; der Aquariumliebhaber kann das ausnahmsweise gut beobachten, denn er vermag zwei, drei, ja nicht selten vier Generationen in einem Jahre durchzuziehen. Grosse Fische geben keineswegs die grösste Nachzucht. Bei intelligenter Auswahl durch den Züchter vermag man kurze, aber auch gestreckte Fische z. B. Kampffische zu ziehen und wie steht es beim *Chaperi* in der Form oder wie beim *Rubrostigma* in der Farbe? Hier heissts nicht „lang und schlank — Edelmannsgang“ — unsere Schleierfische, die mit unser edelstes Zuchtmaterial bleiben werden, würden sich das sogar recht sehr verbitten. Und warum hat man die seltene Abart von *Gambusia holb.*, die rotschnäuzige, noch nicht auf Vererbung gezüchtet? Was würde man nicht noch bei *Latipinna* durch Selektion herausziehen können, wenn — nicht das Interesse des Liebhaberzüchters erlahmte und statt 2—3 Jahre *Latipinna* gross zu ziehen, geht die Inzucht nach kaum einem Vierteljahr bei hoher Temperatur schon lustig los. Freilich manches weiss der Liebhaber von seinen eigenen Fischen noch nicht; man frage ihn nur über das Alter, die Lebensdauer seiner Pfleglinge (doch darüber ein anderes Mal).

Heute verwirft man die Präformations- oder Evolutionstheorie, dass das ganze Jungtier mit seinen Arten und Unarten schon im Ei vorgebildet sei und sich so entwickeln muss. Vielmehr neigt man heute zur Ansicht, dass eine Akkomodation stattfindet, dass durch Kultur, Pflege und Zucht bestimmte Eigenarten herausgebildet oder unterdrückt werden können. Schon Wolff zeigte in seiner Theoria generationis (1759), dass der Embryo durch äussere Einflüsse verarten kann in gutem, wie aber auch in schlechtem Sinne.

Dass die Fische in ihrer grossen Mehrzahl die gleiche Grundform haben, beruht in der gleichen Lebensweise im Wasser. Die Entwicklungsgeschichte zeigt uns nun, dass die Grundform zu allererst in die Erscheinung tritt; hingegen erscheinen die speziellen Abweichungen und Unterscheidungsmerkmale erst sehr spät. Sind solche aber gar noch durch künstliche Züchtung hervorgebracht, dann treten sie sogar noch später auf; so zeigen sich ausgezogene Flossen, Hochflossen, Schwanzabnormitäten und dergl. erst am fast ausgewachsenen Fisch. Keineswegs aber haben wir in ihnen senile Zustände, wenn auch die Laichperiode der Fische kurz bemessen ist und der Jüngling *hominis sapientis* ist heute auch schon tüchtig an der Arbeit, wenn ihm das Maskulincharakteristikum eben erst unter der Nase flaumt.

Die physiologischen Vorgänge in der Variation finden statt durch spezielle Kultur, die die Ausbildung eines Körperteils anders gestalten als er bisher gewesen. Hierhinein greift das

biogenetische Grundgesetz Häckels: Die Entwicklungsgeschichte des Individuums (Ontogenese) ist die abgekürzte Wiederholung seiner Stammesgeschichte (Phylogenese). Natürlich werden alle Theorien durch die Theorie verdreht — mit Worten ists ja köstlich streiten — mit Worten ein System bereiten. Also auf in den Kampf, wieder ein Punkt zum Streiten!

Bei der künstlichen Zuchtwahl kommen für den Züchter drei Momente in Betracht: Die Variabilität, bei der die Nachkommenschaft eines Zuchtpaares neue Varianten (Charaktere) entwickelt und bei der sich die Nachkommenschaft von der Grundform der Eltern entfernt. Sodann die Heredität, Erblichkeit, bei der neu auftretende Variationen (Charaktere) sich weiter vererben; es entsteht die Tendenz, dass die Tochtergenerationen die neu auftretenden Variationen auf die Enkelgeneration übertragen. Endlich die Selektion (künstliche Zuchtwahl), bei der man die Elternpaare auswählt und aus der Nachzucht gleiche Variationen (Charaktere) weiterzüchtet, damit ein entstandenes neues Merkmal nicht wieder verschwindet.

Nötig ist es aber weiterhin, weil die kleinsten Jungtiere (wir haben das ja auch vielfach bei anderen Tieren, z. B. beim Geflügel) zwar körperlich zunächst die schwächlichsten sind, aus denen sich meistens aber die schönsten entwickeln, dass man stets die grössten Jungfische von den kleineren sondert und möglichst aus den mittleren, etwa 20 Stück an der Zahl, neue Zuchtpaare herausbildet. Erfahrung haben wir namentlich in der Schleierfischzucht. Hier ist viel beobachtet und in Bezug auf Selektion geleistet. Bei den sich überstürzenden Neuheiten ist dies einfach noch unmöglich und — man kann auch anderer Ansicht sein.

Die ganze Selektionstheorie Darwins ist namentlich auch in Bezug auf Schmuckentfaltung des Männchens zwar von grossen Forschern wie Mantegazza und Wallace bekämpft, doch haben alle keinen bessern Satz uns dafür geben können. Der Fischliebhaber hat aber gerade im Schmuck, in der Färbung und Besegelung des Männchens, seinen Hauptfaktor, auf schöne Auswahl (Selektion) zu halten.

Bei unseren Pfleglingen kommt es sodann selten vor, dass nicht alle zur Erzeugung von Nachkommen verwendet werden könnten, selbst Bastardierungen sind selten. Recht oft stellte sich gerade die „hinausposaunte“ Barstardierung von Fischen als grosse Harmlosigkeit heraus. Doch gehört auch schon Mut dazu, schwächliche Individuen nach spartanischer Art einfach totzuschlagen. Doch sie gehören nicht in den Bestand rassereiner Fischzuchten. Und erscheint nicht alles zweckmässig am Fisch? Dysteleologisch (Erklärung für unzweckmässige Bildungen) dürfen wir aber nicht gleich Thesen dekretieren. Wir stehen in der Laien-Fischkunde wie auch in der wissenschaftlichen Ichthyologie noch in einer ganz jungen Arbeitsperiode über die Entwicklung einzelner Körperformen.

Bei allen Fischen erscheinen die Weibchen einfacher in Farbe und Besegelung; sie entgehen so auch schneller der Gefahr des Verfolgtwerdens, auch sind sie ja den Männchen gegenüber gleichsam Preisrichter, so dass sie besondere Schönheit nicht nötig haben. Am einleuchtendsten freilich ist die Erklärung der Unscheinbarkeit zum Schutz vor den vielen Räubern. Hingegen tragen die Männchen ihre Zierraten meist alle mit einer gewissen Koketterie, die sich namentlich in den Liebesspielen bemerkbar macht.

Was aber sollen wir züchten? Rasse, Reinheit, Schönheit; leider lautet beim Ankauf eines kleinen Zuchtpaares schon die erste Frage des Käufers: Wann kann ich die ersten Jungfische davon erhalten? So freilich züchtet man keine reinrassigen Fische! Man kann weit in der Zuchtwahl kommen, das zeigen uns die Haustiere; ob sie Abkömmlinge einer Art oder durch Kreuzung entstanden sind, worüber die Forscher nicht immer dieselbe Ansicht haben, ist hierbei gleichgültig. Heute verhalten sich unsere Haustiere im Wesentlichsten wie Vertreter einer Art.

(Schluss folgt).

Meine Erfahrungen mit Actinien.

Von Ludwig Schanm, Cöln a. Rh.

Mit 6 Abbildungen.

(Schluss.)

Wer über genügend Zeit verfügt, der kann die im Aquarium zur Welt gekommenen Jungtiere mit geeignetem Futter langsam grossziehen, es ist dies jedoch eine ziemlich mühsame Beschäftigung; da ja jedem einzelnen Tierchen die Nahrung separat gereicht werden muss. Bei mir gingen die jungen Actinien stets an Futtermangel ein, allerdings erst nach Monaten.

Bezüglich des Futters möchte ich noch mitteilen, dass ich, wenn eben möglich, Stücke Seemuscheln verwende, die ich, nachdem sie aus den Schalen gelöst sind, zunächst gut mit

Abbild. 4. Fadenrosen *(Anthea cereus)*,
Blitzlichtaufnahme von S. Müllegger. (Aus Schmitt „Wie pflege ich Seetiere").

Süsswasser wasche, um den ihnen anhaftenden milchigen Saft, der leicht zur Trübung des Aquariumwassers Anlass gibt, zu entfernen. Sind Seemuscheln nicht erhältlich, so verwende ich Stücke Rindfleisch oder Regenwurm. Diese beiden zuletztgenannten Futterarten werden zwar von den Actinien nicht so gierig verschlungen wie Miesmuschelstücke, jedoch gewöhnen sich die Tiere sehr bald an das neue Futter und gedeihen auch bei ihm vortrefflich.

Die verschiedenen Actinien haben natürlich auch verschiedene Lebensbedürfnisse hinsicht-

Abbild. 5. Goldbutt, gemeine Scholle *(Pleuronectes platessa L.)*
Blitzlichtaufnahme von A. Cerny. (Aus „Blätter" 1909).

lich ihres Aufenthaltes. Pferdeactinien, Sonnenrosen, Fadenrosen, Nelken und andere sitzen zumeist auf Steinen und Muscheltrümmern, die entweder aus dem Sande hervorragen oder aber lose auf dem Boden liegen, anders ist die Sache bei den Seemannsliebchen; denn diese Tiere, die sich zwar ebenfalls an Muscheln oder Steinen festsetzen, sitzen ca. 2—5 cm unter dem Sande und breiten, wenn sie entfaltet sind, nur den Tentakelkranz über dem Sande aus. Bei Berührung ziehen sich diese Rosen blitzschnell unter den Sand zurück und ist es dann zuweilen schwer, ihnen mit der Hand zu folgen; da sich die Oeffnung, durch welchen sie den Leib emporstreckten, sofort mit Sand füllt. Bei meinem letzten Sommeraufenthalt in Ostende hatte ich Gelegenheit, eine grössere Anzahl Seemannsliebchen, welche in der vorstehend geschilderten Art im Sande eingebettet sassen, selbst zu erbeuten, leider erhielten viele von ihnen trotz grösster Vorsicht beim Loslösen von ihrer Unterlage derart schwere Verletzungen, dass ich davon Abstand nehmen musste, sie mit nach Hause zu nehmen. Die von mir gesammelten Seemannsliebchen hielt ich ca. 8 Tage lang, trotz der während meiner Ferien herrschenden Hitze, in einer kleinen Fischkanne am Leben, indem ich das Wasser täglich mehrmals wechselte.

Da es trotz der verhältnismässig grossen Anzahl von Angeboten betr. Lieferung von Seetieren doch noch recht schwierig ist, geeignete d. h. gesunde und unverletzte Tiere zu bekommen, will ich nachstehend drei Adressen geben, welche nach meiner Erfahrung stets bestens bemüht sind, den Liebhabern zu mässigen Preisen geeignete Tiere zu liefern:

I. Königl. Biolog. Anstalt, Helgoland.
II. K. K. Zoolog. Station, Triest.
III. B. L. Hesse, 71 Castle Street, Dover (England).

Gerade der letztgenannte Herr liefert die zu Anfang meines Artikels erwähnten Pferdeactinien in rot, braun und grün, ca. 20 bis 40 Stück gleichzeitig, incl. Verpackungskosten und Porto zum Preise von 6 Schillingen, also zu einem Spottpreise, den auch der unbemittelte Liebhaber zahlen kann. Ausser der Billigkeit hat Hesse noch einen anderen Vorzug vor den beiden staatlichen Instituten, nämlich den, dass er nicht nur liefert, wenn Ueberfluss an Material vorhanden ist, er führt Bestellungen, wie ich mich zu überzeugen Gelegenheit hatte, stets postwendend aus, d. h. wenn Wind und Wetter ihn nicht am Einsammeln hindern.

Abbild. 6. Miessmuschel *(Mytilus edulis)*, „spinnend".
Aufnahme von W. Köhler. (Aus „Blätter" 1909).

Meinen Lieferanten für Faden- und Edelsteinrosen an dieser Stelle namhaft zu machen, muss ich unterlassen, da dies ein Mann ist, der sich nicht berufsmässig mit dem Einsammeln von Seetieren befasst, sondern dies nur einem meiner in England ansässigen Bekannten gegenüber aus Gefälligkeit tut.

Zum Schluss will ich es nicht unterlassen, von einem Hilfsmittel zu sprechen, welches meine Beschäftigung mit Seewasseraquarien erst recht zur Liebhaberei gestaltete, ich meine den Kindel-Stösselschen Durchlüftungsapparat. Dieses Meisterwerk der Feinmechanik erspart das lästige und zeitraubende Pumpen, wie dies zur Füllung von Luftkesseln etc. erforderlich ist. Tag und Nacht liefert der

Apparat gleichmässig das nötige Quantum Luft, um die Insassen der Aquarien am Leben zu erhalten und glaube ich nicht zu übertreiben, wenn ich behaupte, dass der K. D.-A. hauptsächlich zu dem guten Gelingen meiner Versuche beigetragen hat. Seit ca. 1 Jahre arbeitet der Apparat nun schon bei mir, ohne irgendwelche Reparaturen zu erfordern. Die einzige Wartung besteht darin, dass man denselben alle 4—5 Wochen gründlich ölt und vielleicht jedes halbe Jahr die Lederdichtungen erneuert, was eine Ausgabe von wenigen Pfennigen bedeutet.

Es sollte mich freuen, wenn meine Ausführungen der Seewasseraquarien-Liebhaberei neue Freunde zuführen würden und bin ich auf gefl. Anfrage stets gerne bereit, Anfängern mit Rat und Tat an Hand zu gehen.

Die Krankheiten der Süsswasserschildkröten.

Von Hans Honigmann in Breslau.

(Schluss).

Einen Spezialfall möchte ich noch erwähnen. Bei einer sehr grossen *Chelodina longicollis* ♀ war das Plastron, das an allen hervorragenden Stellen entzündet gewesen war, völlig abgeheilt. Nur eine einzige Stelle wollte nicht vernarben, wo das Intergulare (scheinbar) teilweise fehlte und Teile der beiden Epiplastra, die dort ihre mediane Naht bilden, freilagen (über 1 qcm). Trotz häufiger Aetzungen bildete sich auf dieser Partie keine Hornschicht, sodass ich — etwa 5 Monate nach Beginn der Krankheit — nicht mehr daran zweifeln konnte, dass die freiliegenden Knochenstücke abgestorben wären. Als ich sie aber endlich entfernte, zeigte es sich zu meiner freudigen Ueberraschung, dass es überhaupt nur noch dünne Knochenplättchen waren, unter denen die Stelle schon völlig vernarbt war. Sicherlich wären die beiden, durch die Naht getrennten Knochenplättchen auch von selbst nach kurzer Zeit abgestossen worden. Die Zwischenschicht, die sich notwendig zwischen dem alten und dem neugebildeten Knochen befunden haben muss, war vollständig resorbiert worden. —

Die Regeneration gewaltsam verletzter Knochen hängt von den verschiedensten Faktoren ab; so von der Art und dem Alter des betreffenden Tieres, von der Lage des verletzten Körperteiles und in geringerem Masse auch von dem Ernährungszustande des Patienten. Eine Regeneration von Extremitätenknochen habe ich nie beobachtet. Auch die Neubildung von Schwanzwirbeln habe ich nie sicher feststellen können; bei *Chrysemys picta* sah ich an verletzten Schwänzen öfters knorpelige Verdickungen, die jedoch zu nichts weiter führten. Dasselbe beobachte ich seit vielen Monaten an der verlorenen Schwanzspitze einer *Damonia reevesi*.

Was die Regenerationsfähigkeit der Panzerknochen anlangt, so ist sie an den beiderseits freiliegenden Teilen des Plastrons und an den Randknochen des Rückenpanzers natürlich am geringsten; abgesehen davon an Bauch- und Rückenpanzer ziemlich gleichmässig entwickelt. Alter und Art spielen insofern eine Rolle, als junge Tiere und kleinere Arten besser regenerieren.

Einige Beispiele mögen dies zeigen.

Bei einer grösseren *Emys orbicularis* fehlten, offenbar infolge roher Verstümmelung, die Rand- und Seitenplatten über dem rechten Hinterbein und über dem Schwanze; nur ein schmaler Steg war übrig. Als ich das Tier erhielt, war die Stelle schon häutig vernarbt; eine Wiedererneuerung der Schale, die am ganzen Tiere sehr zerklüftet ist, hat nicht stattgefunden. Etwas anderes war auch nicht mehr zu erwarten, obgleich die Lage an und für sich nicht ungünstig ist; die fortwährende Bewegung (durch die Muskulatur des Oberschenkels) hat wahrscheinlich auch störend gewirkt. Der erwähnte dünne Steg ist allmählich bis auf ein kleines Stück abgestorben. —

Ein fast ausgewachsenes Weibchen von *Cinosternum odoratum* brach sich durch einen Fall die rechte Schwanzplatte und die anstossende letzte Wirbelplatte. Die Verletzung, die ich zuerst nicht bemerkte, verschlimmerte sich zu einer Entzündung, durch die jedoch nur wenig Knochen verloren ging. Nach drei Monaten war die Wunde geheilt (der Heilprozess setzte erst ein, nachdem das Tier ins Trockene gebracht war) und der Knochen begann sich allmählich zu erneuern; jetzt nach fast drei Jahren ist die Regeneration noch nicht vollständig, aber immer noch fortschreitend.

Als Beispiel, wie verschieden selbst bei nahe verwandten Arten die gleiche Erkrankung verlaufen kann, mögen folgende zwei Fälle dienen. An je einem mittelgrossen Exemplar von *Cinosternum odoratum* (♂) und *steindachneri* (♀) musste die unten kurz erwähnte Operation fast an gleicher Stelle vorgenommen werden. Beide

überstanden sie sehr gut; bei *C. od.* vernarbte die Wunde bald unregelmässig und schied Hornmasse ab, ohne jedoch ihre konkave Gestalt zu verlieren. Bei dem *Cin. st.* wurde die etwas tiefere Wunde bald mit knorpeliger Masse ausgefüllt, die sogar über das normale Niveau des Plastrons konvex hinauswuchs. Diese geschwulstähnliche Ausbuchtung ging, wie ich nicht anders hoffte, von selbst zurück und vernarbte strahlig. — Diese Abweichung ist natürlich nicht nur auf Kosten der Artverschiedenheit zu schreiben; sie ist vielmehr gerade ein Beispiel für die weitgehenden individuellen Unterschiede bei Schildkröten überhaupt und hier vielleicht durch verschiedene Ernährungsart mit zu erklären. —

Bei einem älteren *Cinosternum pensilvanicum* brach der hintere Plastrallappen quer durch; die Folge war, dass der äussere Teil sich viel schräger an den Unterleib des Tieres anlegte, als früher. Zu einer normalen Heilung wäre die Schienung des Plastrons unumgänglich nötig gewesen. Da das Tier durch das Legen einiger Eier etwas erschöpft schien, so wollte ich es nicht quälen und liess nur die Bruchränder abheilen. Ein Zusammenwachsen war so (durch die ständige Bewegung beider Teile gegeneinander) von vornherein ausgeschlossen. Nach etwa zwei Jahren fing der äussere Teil an abzusterben, vermutlich weil er zu wenig ernährt wird. Losgelöst hat er sich bis jetzt noch nicht. —

Eine eigenartige Knochenneubildung beobachte ich seit fast drei Jahren an einer grossen *Cyclemys amboinensis*. Das Tier hatte vielleicht beim Fange einen Schlag auf die Marginalgegend erhalten; äusserlich war jedoch nichts zu sehen. (Nur wenig Hornschicht fehlte). Die betreffenden spitz zulaufenden Marginalplatten werden nun äusserst langsam aus dem Gefüge der anderen Platten herausgedrängt, und zwar höchst wahrscheinlich durch Neubildung im Innern, d. h. unter der intakten Hornschicht. Bisher sind erst drei von etwa 5—6 in Frage kommenden Knochenstückchen ausgestossen worden. —

Auf ähnliche Weise kann ein Fall erklärt werden, wo bei einer grösseren *Emys orb.* auf dem Plastron sich drei Risse bildeten und später ein viereckiges, flaches Stück Knochen abgestossen wurde. Das Loch, das wie ausgemeisselt aussah, ist auch wahrscheinlich durch das langsame Nachdrängen neuer Knochenmassen entstanden; die Veranlassung muss allerdings ein Knochenbruch gewesen sein. Als das Stück ausfiel, war die Oeffnung schon völlig vernarbt.

Diese beiden letzten Fälle lehren übrigens, dass es ganz unnötig ist, jeden lockeren oder sich verschiebenden Knochenteil sofort zu entfernen. Handelt es sich jedoch um weiche oder entzündete Partieen, so ist natürlich Abtragung mittelst eines stumpfen Instrumentes geboten. —

Erwähnen möchte ich noch, dass sowohl infektiöse Erkrankungen des Panzers, wie besonders auch Verletzungen im Trockenen oft weit schneller verheilen als unter Wasser; in leichteren Fällen sogar zuweilen ohne jede Desinfektion. Macht nun irgend ein besonderer Umstand (etwa Schienung eines gebrochenen Plastrallappens bei *Sternothaerus* oder *Cinosternum*, Unmöglichkeit einer Kontrolle etc.) den Landaufenthalt wünschenswert, und kann man den Tieren einen warmen Raum bieten, so möchte ich raten, auch rein aquatile Schildkröten 2—5 Wochen auf dem Trockenen zu internieren, falls man ihnen zutraut, eine so lange, aber dann wohl selten zu umgehende Hungerperiode zu ertragen. Denn mit Ausnahme der *Chelydroidea* nehmen zwar fast alle Süsswasserschildkröten am Lande Nahrung zu sich (selbst *Chelodina*) und verschlingen sie auch teilweise; bei längerem Aufenthalt im Trockenen dürften jedoch alle Arten — ausser manchen *Cyclemyden* — die Nahrungsaufnahme einstellen.

Eine krankhafte Erscheinung, die darin besteht, dass im kutanen Gewebe isoliert liegende Knochenstückchen oder Splitter (meist im Plastron der *Cinosterniden*) locker werden, und welche die operative Entfernung dieser Knochenstücke fordert, soll erst in einem anderen Teile besprochen werden, da sie wohl nicht als eigentliche Knochenkrankheit aufzufassen ist.

Zum Schlusse wäre über den vorstehenden Teil folgendes zu sagen: Die Knochenkrankheiten entstehen als Folge ganz verschiedener Ursachen und sind im allgemeinen leichter zu verhüten als zu heilen. Das Allgemeinbefinden der Tiere wird — wenn man von der *Osteomalacie* absieht — wenig gestört; selbst unmittelbar nach grösseren Amputationen von Teilen des Hautskeletts ist die gewöhnliche Fresslust oft vorhanden. Sowohl die Panzerknochen selbst wie das Unterhautbindegewebe, das diesen bei jüngeren Schildkröten aufliegt, sind im Gegensatz zu anderen Schichten recht unempfindlich. Deshalb kann man auch die Anwendung der Narkose bei Knochenoperationen entbehren.

Das Plankton und die Aquarienkunde.

Von Tiede-Schwerin (Mecklenburg).

(Vortrag gehalten im Verein der Aq.- und Terr.-Freunde).

Mit 6 Abbildungen.

(Fortsetzung).

Haben wir Glück gehabt, so beherbergt unser Tropfen vielleicht auch ein mächtiges Tier mit vollkommen durchsichtigem Körper von untenstehender Form (Abbildung 3), an dem vor

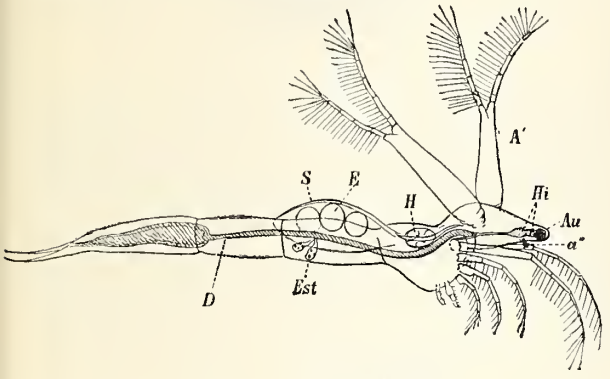


Abb. 3. *Leptodora hyalina.*

allen Dingen das schöne, grosse, mit Kristalllinsen umstellte Auge, auffällt. Das ist *Leptodora hyalima,* ein mächtiger Raubkrebs, den wir nach meinen Erfahrungen besonders viel fangen, wenn wir das Netz etwas tiefer gehen liessen. Mit dieser kurzen Skizze sind nur einige wenige, besonders viel in Plankton vorkommende Krebse angedeutet, der See beherbergt viel mehr Formenkreise, als dass sie auf so kurzem Raum alle genannt werden können. Mit dieser kurzen Aufzählung der wichtigeren Krebsformen ist für den Aquarier, der selbst seine Fische mit Krebschen füttert, die Frage nach der Fischnahrung im See beantwortet, und wollen wir auch den Nichtaquarier davon überzeugen, so brauchen wir nur den Magen eines Fischchens, etwa einer kleinen Maräne, ganz behutsam zu öffnen und den Inhalt mit einer Nadel etwas auseinanderzuzupfen, die schönen Augen der Daphniden werden wir fast nie vergeblich suchen in dem Mageninhalt. Oft sehen wir auch noch ganze Formen, an denen man noch die Art feststellen kann.

Wer nun aber glauben wollte, dass die Krebse die alleinige Nahrung der Fische darstellten, der würde sich in einem gewaltigen Irrtum befinden. Eine genauere Untersuchung des Mageninhaltes der sogenannten Friedfische zeigt uns, dass eine grosse Gruppe von andern Lebewesen Abwechselung in den Speisezettel der Flossenträger bringt. Die Natur ist eben nicht so einseitig wie wir Aquarier alten und neuen Stils es zum Teil sind, sie sorgt für Abwechselung, und wir sollten uns daraus eine Lehre nehmen. Betrachten wir wieder unsern Tropfen! Wir haben wiederholt Tiere durch den Tropfen schwimmen sehen, die sich mit Hilfe eines Wimperorgans drehend bewegten. Das sind Rädertiere, die nach den neueren Forschungsergebnissen zu den Würmern zu stellen sind. Eben zieht ein schöner Becher mit solch einem Räderorgan durch das Gesichtsfeld. Am Rande des Bechers befinden sich mehrere Borsten, zwischen denen sich das Organ der Fortbewegung scheinbar wie ein Rad dreht. Zugleich wird durch diesen Strudelapparat auch allerlei Geniessbares in den Schlund hineingespült. Am Hinterende des Körpers befindet sich ebenfalls eine lange Borste. Wir haben in dieser Form *Notholka longispina* vor uns. Tiere, die sich in derselben Art und Weise fortbewegen, treffen wir in unserm Tropfen eine ganze Anzahl. Eine Form werden wir, sobald wir sie einmal gesehen haben, stets wieder finden. Sie stellt einen ganz durchsichtigen Sack dar, dessen durchsichtige Wände es uns erlauben, das Tier auch von innen zu besehen. Wir erkennen den Magen, das Schlundrohr, den Eierstock, das Wassergefässsystem und den eigentümlich geformten Kauapparat. Ja zuweilen sehen wir auch wohl ein ausgebildetes Junges im mütterlichen Schoss. Auch seine Speisenkarte können wir uns rekonstruieren, im Magen sehen wir sehr oft andere kleine Rädertiere, z. B. *Anuräa cochlearis,* das sich durch seine flache, kochlöffelartige Form auszeichnet. Wir haben es also mit einem räuberischen Wesen zu tun, es ist *Asplachna priodonta* Auch bei den Rädertieren finden wir die starke Variibilität der Formen wieder, die wir schon als eine Eigentümlichkeit der Planktonwesen bei den Krebsen kennen lernten. Die untenstehend abgebildete Form gehört einer Art an, nämlich *Anuräa aculeata* (Abb. 4), bei der die

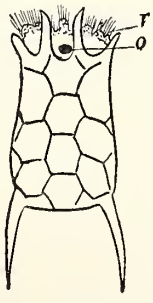


Abb. 4. *Anuräa aculeata.*

beiden nach hinten gerichteten Borsten bald lang, bald kurz, gerade oder gebogen, gleich oder ungleich, nach aussen oder nach innen

gebogen, vorkommen können. Die Borsten stellen wahrscheinlich Schwebevorrichtungen dar, sie suchen die Oberfläche zu vergrössern und damit das Sinken zu verhindern. Solche Schwebevorrichtungen finden wir in sehr mannigfacher Ausbildung, als Stacheln, Borsten, Flossenplatten, Gallerthüllen und Gallerthäute, Oeltropfen im Körper u. s. w. Das Ei von *Polyarthra platyptera* z. B. täuscht ein Sonnentierchen vor, durch seine Schwebeborsten.

Neben diesen vielzelligen Tieren treffen wir im Plankton aber auch eine ungeheure Zahl von Einzellern, bei denen wir zweifelhaft sein können, ob wir sie zu den Pflanzen oder Tieren zu stellen haben. In unserm Tropfen werden wir vielfach die untenstehende Form (Abb. 5),

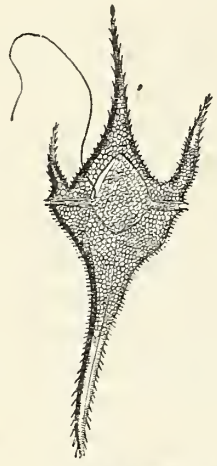


Abb. 5. *Ceratium hirundinella.*

eine Gabel mit ungleichen Zinken, finden. Bei genügend scharfer Einstellung sehen wir um die Körpermitte eine Ringfurche gehen, in der eine Geissel stets in schlängelnder Bewegung sich befindet. Das ist das Fortbewegungsorgan. Eine in einer Längsfurche befindliche Geissel sorgt für die Steuerung des sonderbaren Schiffchens. In einem Hohlraum der Mitte ist ein schöner grosser Kern zu sehen. An einigen Stellen Deutschlands findet man diese Form, welche die Wissenschaft mit dem Namen *Ceratium hirundinella* belegt, auch mit einem schönen roten Augenfleck. Wir scheinen es hier also mit einem Tier zu tun zu haben, und doch rechnet die Wissenschaft es zu den pflanzlichen Lebeweseu. Man bedenke: Eiue Pflanze mit Fortbewegungs-, Steuerungs- und Sinuesorganen! Wahrscheinlich in diesem Tropfen verschwinden die Unterschiede zwischen Pflanze und Tier. Dort rollt eine grüne Kugel durch den Tropfen, eine Hohlkugel, deren Schale aus Schleim besteht, in dem tausende von winzigen Geisselzellen stecken, die durch gleichsinniges Schlagen der Geisseln die rollende Bewegung der Kugel hervorrufen. Kugeltierchen *Valvox* (Abb. 6) nannte

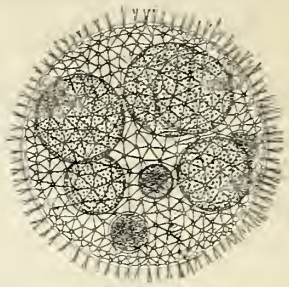


Abb. 6. *Volvox globator.*

es Ehrenberg, heute zählt man auch dieses Lebewesen zu den Pflanzen, denn es ernährt sich wahrscheinlich auch wie die *Ceratien* von anorganischen Stoffen, die im Wasser gelöst vorkommen. In unserm Pfaffenteich, einem kleinen See in der Mitte Schwerins, bildete dieset Lebewesen im Herbst (September) dieset Jahres eine grossartige Wasserblüte.

An unserm Auge ist eine wunderbare Welt vorübergezogen. Wollte man auch nur die hauptsächlichsten Formen dieser sonderbaren schwebenden Lebensgemeinschaft kurz skizzieren, so würde man damit ein dickes Buch füllen. Diese Lebewelt ist, das lehrt schon die Betrachtung eines einzigen Tropfens, interessant und wunderbar genug, dass sie unsere Beachtung verdient, denn sie entzückt uns durch die Ausblicke, die sie in die Anfänge alles Lebens tun lässt, eben so sehr, wie sie unsern ästhetischen Sinn befriedigt. Für den Aquarier ist sie doppelt interessant; bei ihm meldet sich der Sinn fürs Praktische, er hat in dem Plankton unserer Seen und Altwasser eine neue ergiebige Fundstelle für Fischfutter gefunden, die auch im Winter nie ganz versiegt. Mit der Herstellung von Infusorienwasser braucht er sich auch nicht mehr zu quälen, denn im Plankton hat er auch eine ideale Jungfischnahrung, weil es eben die natürliche ist. Davon kann sich jeder überzeugen. Wenn ich mit meiner Planktonbüchse zu meinen jungen Gambusen, Goldfischen und Cichliden komme, so beginnt in den Gläsern ein Tumult, der schwer zu beschreiben ist. Dem Sicherheitskommissarius, der da den Einwand erhebt, ob man sich denn aus den Seen mit dem Plankton keine Fischkrankheiten einschleppen könne, will ich erwidern, dass meine Fische sich bei dieser Nahrung ausserordentlich wohl befinden und dass durch unvernünftige Haltung, besonders durch Mästung mit Trockenfutter mehr Fische zu Grunde gehen, als durch eingeschleppte Krankheiten. (Schluss folgt).

Kleine Mitteilungen

Gebrauchsmuster-Eintragungen.

45 h. 411 103. Bekrönungs-Blumenkasten für Aquarien u. dergl. Wilhelm **Beim**, Dortmund, Clausthalerstrasse 41. 7. 2. 10. B. 46 463.

Mitgeteilt vom Patentbüro J. Bett & Co., Berlin SW. 48, Friedrichstrasse 224.

Noch ein neues Mittel zum Vertilgen der Hydren, das Automors.

Auf, auf zum Kampf, so tönt es allerwärts durch Deutschlands Auen und zwar zum Kampf gegen die kleinen Vampyre und Blutsauger, die so oft in unsern Aquarien als ungebetene Gäste erscheinen und nicht so leicht wieder loszuwerden sind, nämlich gegen die Hydren. Im Sommer verfolgen wir sie, weil sie die Jungbrut unserer Aquarienfische als Leckerbissen betrachten und im Winter sehen wir sie deshalb nicht gern, weil sie die von uns Aquarianern mit Mühe erbeuteten Daphnien und Cyklopen ihren eigentlichen Zweck entziehen und selbst verspeisen. Die Hydren, ob *viridis* oder *fusca*, bekämpft werden sie mit allen erdenkbaren Mitteln. Mit Jauche, Essig, Tabaksbrühe, Seifenwasser wird denselben zu Leibe gegangen; am Schluss allen Experimentierens kommt man jedoch zur Einsicht, dass sich doch noch einige gerettet haben von dem allgemeinen Vernichtungskampfe, welche durch eine reiche und rasche Vermehrung bald wieder ihre verlorene Genossen ergänzen. In den meisten Fällen sind die Pflanzen die Leidtragenden, denn eine etwas zu grosse Portion des angewandten Mittels bewirkt ein Eingehen der Pflanzen und der Aquarianer sieht mit Schaudern seinem einstmals so herrlichen Pflanzenbestand dahinschwinden. Auch ich habe alles mögliche versucht und konnte nur immer wieder konstatieren, dass die Hydren wieder da sind, d. h. nur nicht da, wo ich sie so oft hinwünschte, dahin, wo der Pfeffer wächst. Durch Zufall kam ich zu einem neuen Mittel, dem Automors, einer zum Desinfizieren bestimmten Flüssigkeit. Dieses Automors, welches mir und einigen anderen Herren gute Dienste leistete, wird in das von Fischen und Schnecken geleerte Aquarium geschüttet, bis dessen etwas angewärmte Wasser eine schwache, milchige Trübung zeigt. Nach kurzer Zeit bemerkten wir hier und da das Einziehen der Fangarme, bis dann die Hydra als Leiche langsam zu Boden sinkt. Nach 3—4 Stunden, in denen wir das Wasser öfter umrühren, wird das Aquarium entleert und mit frischem Wasser mehrere Male durchspült, um dann wieder vollständig gebrauchsfertig zu sein. Den Pflanzen hat diese Prozedur absolut nicht geschadet. —

P. F. in Charlottenburg.

Fragen und Antworten

Seit längerer Zeit suche ich lebendige Exemplare von *Lacerta viridis* Laur. subsp. *Schreiberi de Bedr.* Könnte ich einer Adresse aus Spanien (womöglich Madrid, San-Sebastian, Coruña) habhaft werden, von der ich mir junge und ältere Stücke dieses Tieres verschaffen könnte?

G. F., Budapest

Antwort: Mir persönlich sind zur Zeit in ganz Nordspanien keine herpetologischen Adressen bekannt. Vielleicht weiss einer unserer Leser, der Beziehungen zu Spanien hat, Rat? Dr. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Die besten Tage zur Einsendung der Vereinsberichte für die ***nächstfolgende*** *Nummer sind* ***Sonnabend bis Mittwoch früh.*** *Alle an diesen Tagen* ***eingehenden*** *Berichte werden sorgfältig durchgesehen und unterliegen einer Korrektur! In solchen Fällen ist auch Korrektur durch den* ***Verfasser*** *möglich und bedarf es sodann nur eines entsprechenden Vermerks (mit Adressenangabe) am Kopfe des Berichts. — Alle später, bis Donnerstag, eingehenden Berichte werden gleichfalls pünktlich zur Druckerei befördert, hier kann aber weder für Korrektur noch sofortigen Abdruck garantiert werden. Für* ***eilige Tagesordnungen*** *usw.,* ***die direkt an die Schell'sche Druckerei in Heilbronn*** *gehen müssen, ist Schluss der* ***Annahme*** *Freitag mittags, spätere Einsendung ist zwecklos!*

Dr. Wolterstorff, *Magdeburg-S., Hellestrasse 2a.*

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Nymphaea alba".

Sitzung vom 16. Februar 1910.

Herr Hipler eröffnet die Sitzung und begrüsst als Gast Herrn Paul Rumpel Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. Eingänge u. a. Neujahrswünsche der „Ulva"-Kiel, Einladung zur Karfreitagspartie vom Verein „Wasserstern"-Charlottenburg, Adressenverzeichnis der „Isis"-München, Aquarienangebot von Eugen Reisser-Charlottenburg. Auf Anfrage des Vorsitzenden wird beschlossen, an der Partie des „Wasserstern" teilzunehmen. — Herr Hipler gibt eine Bezugsquelle für Müllergaze bekannt. — In letzter Zeit von verschiedenen Seiten vorgenommene Versuche zur Düngung des Aquariumgrundes gaben Anlass zu einer lebhaften Aussprache über das Für und Wider dieser Methoden. Wenn es auch möglich ist, einzelne Unterwasserpflanzen in reinem Sand zu ziehen — streng genommen trifft auch dieses nicht zu, da die Pflanzen aus den Abfallprodukten der Tiere im Aquarium Nährstoffe ziehen, so ist doch zur Kultur aller Ueberwasserpflanzen und weitaus der meisten Unterwassergewächse ein geeigneter Bodengrund nötig. Allgemein dürfte eine Mischung von je 1/3 Torf, Lehm und Sand üblich und den meisten Pflanzen dienlich sein. Torf allein würde schon genügen, derselbe ist jedoch zu locker und würden die Pflanzen, falls sie frisch eingesetzt sind, darin keinen Halt finden. Herr Stehr empfiehlt eine Mischung von 3/10 Torf, 2/10 Blumenerde (eventl. eine kleine Dosis Rinderguano), 1/10 Lehm, der Rest Sand. Eine Düngung des Aquariumgrundes mit Salpeter oder Albert'schen Nährsalz ist nach allseitiger Ansicht nicht zu empfehlen. Wenn schon mal gedüngt werden muss, dann mit Rinder- oder Hühnerdung. Herr Schröter berichtet über Versuche mit Rinderdüngung und bemerkt, dass im frischen Kuhdung eingesetzte *Japonica* eingegangen sind. Andererseits hat Genannter in einem mit Kuhdung gedüngtem Aquarium von 2 *Lymnocharis* 52 und von 24 *Vallisnerien* ca. 1000 Pflanzen gezogen. Es wird jedoch behauptet, das Kuhdung erst in 2 Jahren seine Wirkung voll entfaltet. Wenn man mit Salpeter düngen will, soll man das Salz auflösen und mit der Lösung düngen. — Infusorien! — Wie erhält man solche reichlich zur Aufzucht von Jungfischen? Diese Frage wurde wie folgt beantwortet: Man löst Kuhdung und zwar eine handvoll in einem Eimer Wasser. Von dieser Lösung gibt man 4—5 Esslöffel in ein Glas mit 1 Liter Wasser, stellt diese verdünnte

Lösung warm und hell und man wird bald reichlich *Infusorien* sich entwickeln sehen. — Nach Verlesung zweier Zeitungsausschnitte, deren einer die Quecksilberdampflampe zum Abtöten von Parasiten etc. in sehr kurzer Zeit empfahl und wovon der andere „Klug wie die Schlangen" ihre Dummheit, verursacht durch das schlechte Gesicht dieser Tiere behandelte, wurde zu einer Verlosung geschritten. Verlost wurden: 1 Paar *Trichogaster lalius*, 1 Paar *Hapl. chaperi*, 2 Paar *Hapl. sexfasciatus*, 1 Paar *Poecilia retic. Peters*, 1 Paar *Rivulus poeyi*, 1 Paar *Polyacanthus spec.*, 2 Paar *Hemichromis bimaculata*, 1 Dtzd. rote Schnecken, 3 *Sagitt. chinensis* und 1 *Cabomba*. Amerikanisch versteigert wurde 1 Paar von Herrn Baumgärtel gestiftete *Haplochilus* spez. sowie von Herrn Hoppe gestiftete 1 Dtzd. rote Schnecken. Meistbietend versteigert wurden *Girard. caudim.* sowie *Cabomba*. Der Erlös stellte sich wie folgt: Verlosung 6 ℳ, Amerikanische Versteigerung 3.75 ℳ, Versteigerung an den Meistbietenden 75 ₰. Den verehrlichen Spendern besten Dank. Alb. Rudolph.

Berlin. „Triton" (E. V.).

12. ordentliche Sitzung
am Freitag den 28. Januar 1910.

Nachdem in voriger Sitzung die Wahl des neuen Vereinslokales endgültig beschlossen worden ist, handelt es sich nunmehr darum, über das vorhandene Inventar Beschlüsse zu fassen, denn auch dieses Mal, wie immer beim Wechsel des Vereinslokales, bereitet uns die Aufstellung unserer mächtigen Schränke grosse Schwierigkeiten und Umstände. Vor allem ist es das Schicksal unserer Präparatensammlung, welches uns wiederum Kopfschmerzen bereitet. Jeder Besucher unserer Sitzungen dürfte den Eindruck gewonnen haben, dass diese Sammlung, so interessant und wertvoll ihre Objekte im einzelnen auch sein mögen, als Ganzes nur einen ungeheuren Ballast bedeutet, der uns tatsächlich keinen Nutzen gewährt. Es liegen hier Museumstücke vor, die seiner Zeit mühevoll von den früheren Vereinsmitgliedern geschaffen wurden, für deren tote Pracht aber die Nachwelt keinerlei Verständnis mehr besitzt. Dieselben würden einzig nur dann zur Wirkung kommen, wenn ihre Aufstellung in längeren und schmäleren Glasschränken, welche wir aber nicht besitzen, erfolgen könnte, und wenn wir hierzu einen geeigneten Raum wüssten. Dennoch bringt es die Versammlung nicht übers Herz, sich von diesen Besitzstücken, welche bis auf die Traditionen der Gründungszeit zurückgehen, zu trennen. Nach mancherlei Vorschlägen wird daher der Beschluss gefasst, eine Entscheidung über das endgültige Schicksal der Sammlung noch nicht zu treffen. Bis zur späteren Verwendung erklärt sich der I. Vorsitzende bereit, den Schrank uebst Inhalt in Verwahrung zu nehmen. Indem wir damit die Schwierigkeit beseitigen, die uns ein Aufstellen in unserem neuen Heim zur Unmöglichkeit machte, haben wir die Präparatensammlung für jede spätere Verwendung zur freien Verfügung. Der Vorstand.

13. ordentliche Sitzung
am Freitag den 11. Februar 1910.

Der I. Vorsitzende gibt der Versammlung Kenntnis von den Beschlüssen der letzten Sitzung des „Ausschusses der Aquarien- und Terrarienvereine". In erster Linie ist es die geplante grosse Ausstellung sämtlicher im Ausschuss vertretenen Vereine, welche mehr und mehr die Gemüter beschäftigt. Vorläufig ist das Ganze noch Projekt, auch der Zeitpunkt ist noch nicht festgesetzt, doch dürfte das Jahr 1911 jedenfalls in Betracht kommen. Die Beschickung der Ausstellung wird nur Vereinsmitgliedern gestattet sein und zwar ist der 1. Oktober d. J. als letzter Zeitpunkt zum Eintritt in einen der Vereine zu diesem Zwecke festgesetzt. Verschiedene Vereine beginnen bereits mit der Bildung eines Garantiefonds, und zwar soll jeder, der die Absicht hat, auszustellen, zu einem noch näher zu bestimmenden Mindestbeitrag verpflichtet werden. Da all dies vorläufig noch Pläne sind, deren Ausführung noch keineswegs allseitig fest beschlossen ist, so sehen auch wir vorläufig noch von einer Beschlussfassung in irgend einem Sinne ab. — Der kommende Monat macht eine Aenderung in den Sitzungsterminen notwendig, es kommt folgender Beschluss zustande: Die Sitzungen am 11. und 25. März fallen aus; am Sonnabend den 12. März findet eine zwanglose Abendunterhaltung in unserem Vereinslokale statt, bei der verschiedene künstlerische Darbietungen zum Vortrage gelangen sollen. Da Weihnachtsfeier und Frühjahrsvergnügen diesmal ausgefallen sind, dürfte dies Unternehmen des Beifalls der Berliner Mitglieder sicher sein. — Am Freitag den 18. März findet die Generalversammlung statt. — Die Versandabteilung hat eine stattliche Anzahl von Fischen zur Ansicht ausgestellt. Wir sehen da: *Xiphophorus Helleri, Pseudoxiphophorus bimaculatus*, verschiedene *Haplochiliden, Rivulus Poeyi*, auch *Girardinus Guppyi* und *Poecilia reticulata* Peters, welche noch vor wenigen Monaten Gegenstand heftiger Kontreversen gewesen sind, sind zur Stelle. Der äussere Unterschied beider Fische ist augenfällig, und der heisse Streit um die Identität beider dürfte wohl nunmehr als beendet gelten. Als charakteristisch erscheint uns der dunkle Fleck in der Schwanzflosse der *Poecilia reticulata*, welcher bei *Girardinus Guppyi* fehlt.

Der Vorstand.

14. ordentliche Sitzung
am Freitag den 25. Februar 1910.

Die Versammlung beschäftigt sich in der Hauptsache mit einer Vorbesprechung verschiedener der nächsten Generalversammlung zur Beratung oder Besprechung vorzulegender Gegenstände. Da keinerlei Beschlüsse gefasst wurden, dürften rein geschäftlichen Besprechungen für die Oeffentlichkeit kein Interesse besitzen.

Der Vorstand.

Breslau. „Vivarium" (E. V.)

Aus der Sitzung vom 8. März.

Vereinsfische *(Fundulus-gularis)* — Fragebogen.

Der Vorsitzende teilt mit, dass die Nachzucht unserer Vereinsfische (*Fundulus gularis*) unter den Mitgliedern zu einem annehmbaren Preise Abnehmer gefunden hat, und dass das Elternpaar durch Kauf in den Besitz des Herrn Sindermann übergegangen ist. Zugleich wird darauf aufmerksam gemacht, dass bis zum 15. März die statistischen Fragebogen zur Feststellung des Fischbestandes bei unseren Mitgliedern an den I. Schriftführer Herrn Kreisel eingesandt sein müssen und es wird zu zahlreicher Beteiligung aufgefordert. Wenn die Umfrage einen Erfolg haben soll, ist eine genaue und gewissenhafte Ausfüllung aller Spalten nötig, und das Ergebnis wird ein um so interessanteres sein, da auf dem Fragebogen für die persönlichen Anschauungen über Vereinsfragen ein breiter Raum gelassen ist. Mit Genugtuung wurde festgestellt, dass sich auf die Aufforderung des Herrn Kreisel hin zehn Mitglieder gemeldet haben, welche ausser unserem Vereinsorgan noch die „Bl." halten werden. Das ist als ein erfreuliches Zeichen des Vorwärtsstrebens willkommen zu heissen. —

Henckel-Darmstadt teilt uns mit, dass sein Katalog nächstens erscheinen wird und es wird beschlossen, auch in diesem Jahre eine Sammelbestellung zu machen und zwar in der Art, dass jeder Besteller seinen Auftrag unter einer Nummer, besonders verpackt, gleich von der Firma, erhält. Dadurch fällt das leicht zu Differenzen führende Verteilen einer nicht nach Bestellern getrennten Gesamtbestellung fort. Bis zum 2. April müssen sich die Bestellungen in den Händen unseres I. Schriftführers befinden. — Von jetzt ab soll allwöchentlich eine Verlosung von Fischen stattfinden, die aus dem Bestande unserer Mitglieder angekauft werden. Für heute abend war ein Paar Maulbrüter zur Verfügung gestellt. —

Aus dem öffentlichen Vortragsabend
für Schüler vom 12. März.

Das Thema lautete über „Zucht und Pflege der *Haplochilus*-Arten". Es wurden besprochen *Haplochilus panchax* mit seinen Varietäten und *H. chaperi*. Nur die *H. panchax*-Formen laichen „auf Befehl", wie Herr Heinrich ausführt, nicht *H. chaperi*. Die *H. panchax*-Formen werden am besten in kleinen Behältern — es genügen Glaskrausen — nach Geschlechtern getrennt gehalten. Will man sie zum Laichen zusammensetzen,

so nehme man eine Glaskrause von mittlerer Grösse, fülle dieselbe mit Wasser von 25° C., tue eine tüchtige Priese Salz hinzu und werfe einen Myriophyllum-Stengel hinein. Man beachte aber, dass die zusammenzusetzenden Fische vorher gut gefüttert sind, da sonst der Laich sofort gefressen wird. Nachdem das Laichgeschäft beendet ist, nehme man das Pärchen wieder heraus und lasse die Jungen in der Ablaichkrause ausschlüpfen, was nach ungefähr 16 Tagen stattfindet. Das Gefäss muss möglichst hell stehen, da sonst die Jungen schlecht auskriechen. Bei guter Fütterung wächst die Jungbrut schnell heran und nimmt nach 14 Tagen schon Mückenlarven — Laichreife *H. chaperi* hält man am besten in einem Becken mit Riccia, die man nach 8 Tagen herausnimmt und in eine Krause überführt. Nach dem Ausschlüpfen der Jungen, welches bei ca. 25° C. auch in derselben Zeit, wie bei *H. panchax* erfolgt, gibt man den Inhalt in einen grösseren Behälter. Bei guter Pflege sieht man nach 6 Wochen schon Geschlechtsunterschiede und nach Verlauf noch einer Woche findet man schon laichreife Exemplare. — An der Pflanzenbestellung des Vereins können sich auch Schüler beteiligen, ebenso an unserem Ausflug nach Dt. Lissa am Karfreitag den 25. März. Abfahrt am Freiburger Bahnhof 8.08. Fanggerätschaften und Gefässe mitbringen! Stündlicher Verkehr von Breslau nach Dt. Lissa und zurück!

Dr. Deupser-Dt. Lissa.

Braunschweig. „Brunsviga".

Bericht über die Hauptversammlung vom 4. März 1910.

Der II. Vorsitzende erstattete den Jahresbericht, der ungefähr folgendes enthielt: Im verflossenen Vereinsjahre, das an Arbeit, aber auch an Erfolgen reich war, wurden zwei Vorstandssitzungen und 24 ordentliche, meist von mehr als der Hälfte aller Mitglieder besuchte Versammlungen abgehalten. Durch Austritt aus dem Verein verloren wir einige Mitglieder; doch waren es solche Herren, welche uns nur durch Zahlung von Beiträgen unterstützten, den Versammlungen aber fern blieben. Dafür gewannen wir indessen einige sehr rührige Freunde unserer schönen Liebhaberei. Der Kassenbericht weist ein recht erfreuliches Resultat auf.

Einer Einnahme von 268,63 Mk. steht eine
Ausgabe „ 203,87 „ gegenüber, sodass

sich ein Ueberschuss von 64,76 Mk. zum 1. Jan. 1910 ergibt. Mit Freude konnten wir feststellen, dass der Inhalt unserer Sitznngen sich mehr und mehr über das allgemeine Niveau erhob. Vorträge über besondere Themen wurden zwar nicht gehalten, doch wurden in den Sitzungen neben unserer speziellen Liebhaberei ziemlich alle Gebiete der Naturwissenschaft berührt, wobei dann von den Herren, die ein Gebiet gerade beherrschten, Erläuterungeu oder kurze Ueberblicke aus dem Stegreif gegeben wurden. Wir können sagen, dass diese Art der Belehrung allgemein Anklang gefunden hat. Mikroskopische Vorführungen wurden, wie in den Vorjahren, auch im letzten Vereinsjahre geboten und zwar besonders auf den Gebieten der Botanik und der Hydrobiologie. Letztere erachten wir, worauf wir schon früher hingewiesen haben, infolge ihrer unendlichen Fülle von Schönheiten für hervorragend geeignet, die Vereinssitzungen zu beleben und Anreguug zu wissenschaftlicher Betätigung zu geben. Wenn, wie kürzlich in der „W." V. Schloemp sagt, in den Vereinen öfters nichts „los" ist, so ist das garnicht zu verwundern, da in den meisten Veremen nur Fische, nebenher vielleicht noch Pflanzen und Aquarienhilfsgegenstände, den Unterhaltungsstoff liefern. Bieten diese Themen immerhin reichlich Gelegenheit, die Sitzungsabende interessant zu gestalten, so werden sie doch auf die Dauer nicht genügen. Sache eines vorwärts strebenden Vorstandes muss es nun sein, den Mitgliedern von Zeit zu Zeit Gelegenheit zu geben, sich über Gebiete, die mit unserer Liebhaberei mehr oder weniger im Zusammenhange stehen, zu unterrichten. Als solches Gebiet nun betrachten wir, wie schon gesagt, die Hydrobiologie, und die im verflossenen Vereinsjahre gesammelten Erfahrungen werden uns veranlassen, diese Wissenschaft noch mehr zu pflegen. Im Frühjahr 1909 trat an uns die Frage heran, in Verbindung mit der Landwirtschaftlichen Landesausstellung eine Aquarienausstellung zu veranstalten. Von vornherein waren wir uns klar, dass wir uns bei den eigenartigen Verhältnissen, die eine Ausstellung im Freien mit sich bringt, gewisse Beschränkungsn in der Wahl des auszustellenden Materials auferlegen mussten. Es lag daher nahe, dass wir in der Hauptsache die einheimische Tierwelt zur Schau brachten, die ja in Bezug auf Temperaturunterschiede nicht sehr empfindlich ist. Tummelten sich zu beiden Seiten des Zeltes in grossen Behältern die Vertreter der Nutzfische aus unseren Teichen und Flüssen, wie Karpfen, Schleien, Hechte, Kaul- und Rohrbarsche, Aale, Quappen, Bach- und Regenbogenforellen, welche von dem Fischereiverein für das Herzogtum Braunschweig ausgestellt waren, so kamen in der Mitte unsere Aquarien mit der netten Bepflanzung und den verhältnismässig kleinen Fischen schön zur Geltung. Ausgestellt waren in ca. 20 grossen Akkumulatorengläsern unsere einheimischen Fische, Pflanzen und niederen Wassertiere. In mehreren heizbaren Aquarien befanden sich nordamerikanische Barsche, Cichliden, Makropoden und lebend gebärende Zahnkarpfen. Ferner war ein Warmhaus mit Barben und eierlegenden Zahnkarpfen vorhanden. An jedem Behälter war die genaue Bezeichnung des Inhalts angegeben. Ein wie grosses Interesse das Publikum der niederen Tierwelt entgegenbrachte, bewies das Gedränge an den Behältern mit Daphnien, Mücken-, Libellen- nnd Käferlarven, Wasserspinnen und anderem und die an uns gerichteten mannigfaltigen Fragen. Die Anordnung der Behälter, auch des Fischereivereins, sowie die Ausschmückuug des Zeltes waren unserem I. Vorsitzenden überlassen, sodass das Ganze einen einheitlichen, schönen Eindruck hinterliess. Die von uns geleistete Arbeit erkannten die Preisrichter, trotzdem wir auf eine Prämiierung ausdrücklich verzichtet hatten, durch Verleihung einer bronzenen Medaille an. Bemerkt sei noch, dass Seine Hoheit, der Herzog-Regent, die Ausstellung mit grossem Interesse besichtigten und sich von unserem I. Vorsitzenden eingehend über die Ziele unseres Vereins aufklären liessen. — Unsere Daphnienzuchtanlage hat im vergangenen Jahre ganz versagt. Wir können anderen Vereinen nur raten, bei Anlage von solchen Zuchtteichen möglichst schon vorhandene Gewässer zu benutzen, in denen das biologische Gleichgewicht hergestellt ist. In unseren Gräben wucherten die Fadenalgen derartig, dass wir völlig machtlos dagegen waren. Wir haben dann die Anlage ihrem Schicksal überlassen, da wir im Oktober so wie so von unserem Pachtverhältnisse zurücktreten mussteu, weil der Eisenbahnfiskus das Gelände gebrauchen wollte. —

Bezüglich uuserer Vereinsberichte haben wir dem schon im vorigen Jahresbericht zum Ausdruck gebrachten Standpuukte getreu nur allgemein Interessierendes gebracht. Wenn dabei unsere Berichte spärlich erschienen, so lag das weniger an einem Mangel in den Sitzungen besprochener Themen, als vielmehr daran, dass dieselben allgemein bekannt waren, eiue Veröffentlichung sich daher erübrigte.

Ueber unsere Ausflüge haben wir grundsätzlich nichts bekannt gemacht. Wir vermögen für die Leser der Fachzeitschriften keinen Nutzen darin zu erblicken, wenn sie spaltenlange Aufzählungen über Tiere und Pflanzen lesen sollen, die sich an anderen Orten ebensogut vorfinden. — Nach dem Bericht des Vorstandes fand die Neuwahl statt, in der der bisherige Vorstand wiedergewählt wurde. Znm Schluss seien uns noch einige Bemerkungen zu den Vereinsberichten im allgemeinen gestattet.

Es wurde in letzter Zeit verschiedentlich Stellung genommen gegen Vereinsberichte, die lediglich der Spalteufüllung dienten. Wir halten das auch für sehr angebracht, möchten aber dafür eintreten, dass bei solchen Gelegenheiten alle persönlichen Anlassungen vermieden werden; man erreicht sonst gerade das Gegenteil von dem, was man bezwecken wollte. Notizen über Beginn der Sitzungen und Tanzvergnügen, Aufzählung der Eingänge und dergleichen nichtssagende Aeusserungen wollen ja leider immer noch nicht ganz

schwinden.[1]) Immerhin ist in dieser Beziehung schon vieles besser geworden und wir hegen die Hoffnung, dass derartige Bemerkungen, die doch selbst für die betr. Vereinsmitglieder von zweifelhaftem Werte sein dürften, allmählich ganz ausgemerzt werden. Den Vorschlag der Biologischen Gesellschaft in Frankfurt a. M., künftig nur Monatsberichte zu veröffentlichen und den sachlichsten und zugleich kürzesten Bericht von Seiten des Verlages am Schlusse des Jahres mit einem Preise auszeichnen zu lassen, halten wir etwas zu weitgehend. Wozu sollte sich z. B. ein besonders tätiger Verein diese Beschränkung auferlegen, wenn seine Berichte bisher stets lesenswertes brachten; auch dürfte eine Prämiierung der Vereinsberichte auf bedeutende Schwierigkeiten stossen. Vielleicht liesse sich aber dadurch etwas erreichen, dass für die der Allgemeinheit bestimmten Berichte eine besondere Rubrik geschaffen wird, etwa unter dem Stichwort „Allgemein Interessierendes aus dem Vereinsleben" während die Berichte rein geschäftlichen Inhalts sowie Tagesordnungen unter dem Titel „Geschäftliches" erscheinen. Man ersparte sich und der Wissenschaft, soweit sie unseren Beobachtungen usw. Aufmerksamkeit schenkt, die grosse Mühe, das Interessante aus der Menge der übrigen Berichte herauszusuchen. Zugleich würden alle Vereine mehr und mehr danach streben, ihre Berichte so abzufassen, dass sie in der erstgenanten Rubrik Aufnahme finden. Wir stellen unseren Vorschlag hiermit zur Besprechung, möchten aber, um Missverständnissen vorzubeugen, betonen, dass wir unsere Berichte in erster Linie für Liebhaber schreiben.

H. Spengler.

[1]) Siehe auch „Nachrichten des Herausgebers" in letzter Nummer. Meine Bitte war bereits niedergeschrieben, als vorstehender Bericht eintraf. Dr. Wolterstorff.

Zusatz des Herausgebers: Ich bin mit dem hier ausgesprochenen Gedanken völlig einverstanden! Die Durchführung aber müsste Sache der Vereine sein! Wie schon jetzt „Berichte" und „Tagesordnungen" getrennt erscheinen, so können allgemein interessierende Berichte unter der Rubrik „Aus dem Vereinsleben" kommen, unter Verweisung alles übrigen in dem II. Abschnitt „Vereinsberichte". Für die Rubrik „Aus dem Vereinsleben" findet sich vielleicht noch ein passenderer Titel. Diese Rubrik würde sorgfältiger korrigiert, aber häufig um 8 Tage verspätet, erscheinen. Berichte für die Rubrik „Aus dem Vereinsleben" erbitte mit entsprechendem Vermerk. Für alle übrigen bleibt es beim alten!

Dr. Wolterstorff.

Burgstädt. „Wasserrose".

In der am vergangenen Sonnabend stattgefundenen Versammlung sprach Herr Lehrer Ulrich über das Thema: „Die nützlichen Vögel unserer Heimat und ihre Feinde" Ein im Geiste vorgenommener Gang vom Haus, durch Hof, Garten, Wiese, Feld und Wald machte die Zuhörer mit den immerhin zahlreichen Arten unserer Vögel bekannt. Als Feinde werden bezeichnet, Hauskatze, Eichhörnchen, Sperber oder Stösser, Elster, Eichelhäher, Rabenkrähe, Dohle, der Mensch. — Auch dieser Vortrag war wieder ein Beweis dafür, dass der Verein nicht nur die Ziele der speziellen Aquarien- und Terrarienkunde verfolgt, sondern sich auch mit Fragen und Gegenständen aus dem ganzen Gebiete der Natur beschäftigt.

Ferner stand im Mittelpunkte der Versammlung das grosse, neue Seewasseraquarium, das im Vereinszimmer aufgestellt worden ist. Es ist dies das zweite Seewasseraquarium, das von Mitgliedern des Vereins auf die Anregung des Herrn Lehrer Ulrich in seinem früher gehaltenen Vortrag: „Die Seerosen und das Seewasseraquarium" hin angeschafft worden ist. Wir sehen da auf dem klaren Sandboden den interessanten Einsiedlerkrebs dahinkriechen, der seinen weichen Hinterleib in den Schutz der Stachelschnecke gestellt hat, seine unentbehrliche Lebensgenossin, die Schmarotzerrose, mit sich forttragend. Auf einem nachgeahmten Felsblock hat der prächtige rote Seestern seine 5 Arme ausgestreckt. Verschiedene Arten von Seerosen oder Aktinien (Erdbeerrose oder Pferdeaktinie, Edelsteinrose, Gürtelrose, Zylinderrose) mit ihren bunten Gewändern geben in der Gesamtwirkuug ein schönes Farbenbild. Ihre zahlreichen Fangarme spielen in einem wirren Durcheinander, nach Beute suchend. Dort blühen als tierische Wesen die Seeuelken. Ein von Laien selten gesehenes Naturschauspiel bietet sich in 2 grossen Exemplaren von Röhrenwürmern dar. Diese eigenartige Wurmart baut sich auf Muschelschalen oder Steinen eine lange Röhre zum Schutze des weichen Leibes. Darin steigen die Tiere wie der Regenwurm in seinem Gange gewandt auf und ab Ueber die Oeffuung heben sich die federigen, prächtig gefärbten Kiemen, die zugleich als Strudelapparat dienen. Zwischen Seepflanzen förmlich eingespannt, können wir ein lebendes Ei vom Katzenhaifisch beobachten. 3 kleine Seefische schwimmen munter im Aquarium herum.

Cöln. „Sagittaria."

Bericht über die ordentliche Sitzung am Donnerstag den 17. März 1910.

Die Versammlung, welche eineu sehr zahlreichen Besuch aufzuweisen hatte, wurde vom Vorsitzenden unter herzlichen Worten der Begrüssung, besonders auch für die anwesenden zahlreicheu Gäste, eröffnet.

Nach Durchsicht der Eingänge und Protokollverlesung wurde die Besprechung, betreffend eine Aquarien- und Terrarienschau, für eine spätere Sitzung zurückgestellt und erhielt hierauf Herr Maywald das Wort zu einem Vortrag über Einrichtung, Bepflanzung und Besetzung von Aquarien. Der Vortragende, aus dem reichen Schatze seiner langjährigen Erfahrungen als Aquarianer schöpfend, verstand es, das Thema in recht ausführlichem, guten und fesselndem Vortrage aufs Eingehendste und fast erschöpfend zu behandelu und seiner Zuhörer vollste Aufmerksamkeit bis zum Ende wach zu erhalten. In dieser oder jener Hinsicht dürfte wohl jeder der Anwesendeu etwas für sich passendes und Belehrung bietendes in dem Vortrage gefunden haben.

Der an den Vortrag anschliessende Rundgang des Fragekastens, ergab eine ganze Meuge interessanter Fragen, die in ebenso liebenswürdiger als fasslicher und sachlicher Weise durch Herrn Tropitz und deu als Gast anwesenden Herrn Willecke Beantwortung fanden. Allen Rednern hiermit nochmals herzlichen Dank.

Die angesetzte Verlosung von den im Protokoll der letzten Sitzung vorgesehenen Zuchtpaaren Fischen und diversen Aquarien etc., sowie die Gratisverteilung einer grossen Partie Pflanzen, nahm einen recht anregenden und zufriedenstellenden Verlauf und brachte der Kasse des Vereius den Betrag von ℳ 12.35. Den Spendern der verlosten Fische, Aquarien etc. nochmals hierdurch herzlichsten Dank.

Zum Schlusse wurde noch eine Exkursion in Vorschlag gebracht und einigte sich die Versammlung auf eine solche für den Ostermoutag nach Worringen, wozu noch besondere Einladungen an alle Mitglieder ergehen werden.

Punkt 12 Uhr schloss der Vorsitzende die Versammlung mit dem Wunsch auf Wiedersehen mit allen Anwesenden zur nächsten Sitzung am 31. März.

Der Vorstand.

Hannover. „Linne".

Heizung von Aquarien. — Vortrag von Wieting.

Der am Dienstag den 15. März veranstaltete zweite öffentliche Vortragsabend erfreute sich wiederum eines regen Besuchs. —

Nach einer kurzen Begrüssung durch den Kassierer, Herrn Oyen, in Abwesenheit des 1. Vorsitzenden, hielt Herr Ingenieur E. Wieting seinen 1½stündigen Vortrag über das Thema: „Aquarienheizeinrichtungen".

Herr **Wieting** verbreitete sich in ausführlicher Weise über die **Heizung von Aquarien.** Er hatte seinen Vortrag in zwei Hauptteile zerlegt.

1. Wärmeerzeuger und Wärmequellen.
2. Heizapparate und Heizaquarien mit den Unterabteilungen.

a) direkte und b) indirekte Heizung.

Unter 1. schilderte der Vortragende die verschiedenen Brennstoffe und die Lampen und Apparate, in denen sie verbrannt werden. Die verschiedenen Lampen und Apparate wurden erklärt und herumgegeben und ihre verschiedenen Vorteile und Nachteile besprochen. Hauptsächlich wurden die Tip-Top-, die Triumph-, Stern-, Ideal-, Automat-Lampe, der Schneising-Brenner und eine von Herrn Wieting selbst hergestellte billige Lampe besprochen. Als bequemste und angenehmste Heizung empfahl der Referent die Gasheizung und fanden die von der Firma Lindstaedt freundlichst zur Verfügung gestellten „Gnom-Brenner" wegen ihrer sauberen Ausführung ungeteilten Beifall. Im zweiten Teile erklärte der Vortragende zuerst die direkte Heizung. Nach den Anhänge- und Eintauchapparaten wurden, von der einfachen Bodenheizung ausgehend, an Hand einiger Skizzen die verschiedenen Heizaquarien, wie Thermocon, Reform, Wendorf, Triumph, Ideal und das Aquarium „Natura" von Walther in Zeuthen, das der Vortragende besonders lobte, erläutert. Im letzten Teil wurde die indirekte als die gewissermassen beste und vollkommenste Heizung besprochen. Bei der einfachen Zimmerheizung beginnend, wurden die Heizschränke für mehrere kleine Aquarien, die Warmwasserheizung in Form der kleinen Lachmann'schen Einstell- und Anhänge-Apparate bis zum Grossbetrieb und schliesslich die elektrische Heizung als die modernste und praktischste, wenn auch vorläufig noch teuere Heizung, besprochen.

Die nach dem Vortrag noch einsetzende Diskussion zeigte, dass die Zuhörer den Worten des Redners mit Interesse gefolgt waren, ... war doch ein jeder in der Hoffnung gekommen, etwas zu lernen und für das Wohlbefinden und die Entwickelung der Farbenpracht seiner exotischen Lieblinge, sowie für das Gedeihen der Jungfische eine praktische Heizanlage zu schaffen. Reicher Beifall lohnte den Vortragenden und wir danken ihm auch an dieser Stelle herzlich für seine Ausführungen.

Der Vorstand.

Leipzig. Verband der Zierfischpfleger (Spezialvereinigung für Exoten). Geschäftsstelle: Ernst Marré, Leipzig, Brandvorwerkstrasse 22; Importstelle: Johs. Thumm, Klotzsche-Dresden; Versandstelle: Max Heinrich, Leipzig, Wurzenerstrasse 20. Auch Nicht-Leipziger können sich dem Verbande anschliessen, Statuten etc. von der Geschäftsstelle.

Sitzung vom 9. März.

Die Fischversendung wurde geregelt und weitere Neuanschaffungen befürwortet. Die Fischofferte des Verbandes ist den Mitgliedern zugestellt, Bestellungen daraus dürfen nur von Verbandsteilnehmern gemacht werden. Man amusierte sich über einige Anstösse von Seiten solcher Vereine und Personen, die den Verband ja nie, oder ungenügend kennen gelernt haben, Gott segne die Kritiker!

Herr Johs. Thumm hielt darauf einen Vortrag über Exotenzucht. Sollen wir den erwähnen? Darin gab es so viel Lehrreiches, dass wir unserm Thumm in der Wiedergabe nicht vorgreifen wollen. Sodann sprach der Verbandsleiter über die Isoëtaceen, die Brachsenkräuter als Aquariumpflanzen. Vereinsinterna, Regelungen, Nachzuchtanmeldungen schlossen sich an. Einige Bemerkungen verdienen weiteren Kreisen zugängig gemacht zu werden. Viel hört man *Xiphophorus* also Betonung der *Paenultima*, das ist nach griechischen Lautgesetzen unmöglich, denn der Ton muss auf die *Antepaenultima*, *Xiphophorus*, geworfen werden, da *phora* das Tragen, *phortax* der Träger (von *pherein* tragen) je ein kurzes o besitzt. Und die Verdeutschung lautet nie Schwertfisch, sondern Schwertträger — na die Fehler und die Händlerpreislisten einiger „Aquariengeschäfte". Soll derartiges Zeug weiter kolportiert werden? Die Preisliste ist eine Visitenkarte, hoffentlich beherzigen das auch die Käufer.

Der Haupttreffpunkt von *Paratilapia multicolor* wird in den Mahudije-Kanal verlegt, der in etwa einem Jahr von über 300 000 Menschen erbaut wurde und Alexandrien prächtig nach Süden umschliesst. Ein Vereinsbericht spricht von dem *machmondich*, wohl nur ein Druckfehler, denn es handelt sich um die Nisbe einer Nominalbildung von *hamada* (loben, preisen, *muhammadun* der Vielgepriesene, Elativ *ahmed*; h klingt fast wie unser *gutturales* h in Bach, Krach). Unser Verbandsvorsitzender hat Aegypten selbst längere Zeit bereist und in Oberägypten *P. multicolor* nicht angetroffen. Wenn der Direktor des Zoologischen Gartens vielleicht kaum Zeit findet, auch noch das so weit entlegene Aquarium Cairos (Grotte noch hinter dem Geyireh C'Caracol) zu pflegen, so verlangt man doch, dass das Cairenser Aquarium nicht nur aussen sondern auch innen besser unterhalten wird. Ob sich die Brutpflege von *P. m.* nur auf diesen Fisch beschränkt, ohne dass im Norden und ostafrikanischen Grabengebiet sich ähnliche Vorgänge finden (vergl. gerade das angeführte Werk über Nilfische), ist noch keineswegs Tatsache, höchstens ein Dogma; mehr ichthyologische Arbeiten über die Nil-, über Afrikafische wären nur zu begrüssen. Dass es aber weitere maulbrütende Cichliden in Afrika gibt, hat uns jetzt auch die Expedition des Herzogs Adolf Friedrich von Mecklenburg gelehrt, im Kivuseegebiet (im äussersten Nordwesten von Deutschostafrika).

Auch dürfte dem Zierfischpfleger unbekannt sein, dass eine Maulbrutpflege auch von anderen Fischen geübt wird. Pellegrin berichtet ganz neuerdings wieder über solche bei *Arius fissus* aus dem französischen Guayana; Jacques P., Sur l'incubation buccale chez l'Arius fissus, C. V. Acad. Sc. Paris, X. 145, p 350. *Arius* gehört zur Unterabteilung *Ariina* der Familie der Siluriden (*Siluridae heteropterae*, Welse); ob von anderen Ariusarten z. B. *A. nuchalis* (Günther), *A. herzbergi* (Bleeker), *A. proops* (*Cuv. et. Val.*), *A. luniscutis* (do.) etc. gleiche Brutpflege beobachtet ist, müssen wir heute noch als offene Frage belassen. Die Eier von *Arius fissus* aber werden bis zum Ausschlüpfen meistens vom Männchen im Maule getragen, das Weibchen legt über 20 Eier. Auch hier verweigert das Männchen während der Tragzeit die Nahrung, ja es soll oftmals die Jungbrut noch über die Zeit der völligen Resorption des Dotters pflegen.

Hier (zu Parat. m.) nur noch ein Wort über die nordostafrikanischen Cichliden im allgemeinen, die äusserst veränderlich sind. Die des Nils sind völlig anders als beispielsweise die des grossen Viktoria-Nyanza (Nyanza Bantuwort See). In diesem hat man über 31 verschiedene Arten und zahlreiche Uebergänge festgestellt. Ob an der Differenzierung die grossen Tiefen des Viktoriasees Schuld sind? Jedenfalls herrscht auch über afrikanische Cichliden unter den Ichthyologen von Fach noch grosse Unklarheit und da wollen wir, die wir alle doch nur Liebhaber und keine Fachleute sind und nur sein wollen, uns über Cichliden streiten?

Den Fehler *„Barbus spec."* bedauern wir, wenn man aber einen solchen Gewährsmann hat, ist jeder Verstoss erklärlich. Zur Meldung des spätern Auswachsens des *Hemirhamphusschnabels* in „Blätter" bemerken wir, dass dies wohl überhaupt fast als sekundärer Faktor erscheint, etwa wie *Arrhamphus*, bei dem der Unterkiefer nicht zu einem Schnabel verlängert ist, wie ja auch Günther den *Arrhamphus sclerolepis* von der Küste Queenslands (nicht Neuseelands) als einen *Hemirhamphus* mit zurückgebliebener Entwicklung des Unterkiefers betrachtet (s. a. oben).

Zu dem Streit über *Heterogramma* und *Geophagus*, in dem s. Z. unser Verbandsvorsitzender auch das Wort ergriff, sollte man mehr die einheimische Literatur beherzigen, z. B. auch Goeldi, der ja auch schon die uns jetzt wieder angebotene „Neuheit" *Mesonauta insignis* Heckel (Heros festivus Heckel, Acara-pinachama lapim., Acara-peua, Acara Counany) behandelt, einen prächtigen Fisch; Emilio Goeldi, Peixes do valle do Amazonas e das Guayanas 94/98, SA. 475; Günther, Fishes of B. M. vol. 4, 300; Abbildung bei Castelnau pl. 9, Fig. 1; die Werke von L. Agassiz, der dem Cichliden (Wo. 10, 133; agassizii, ein i genügt in heut. Nomenclatur) den Namen gegeben hat. Bei Acara, einem Eingeborenwort, ist der Ton auf die Ultima zu legen Acará, nicht Acára. Gerade die „alte" Literatur vernachlässigen wir, wie etwa das seltene Buch, das

wir beim Mesonauta anführten, Castelnau, Animaux nouveaux vu rares reueillis pendant l'exposition dans les parties centrales de l'Amérique du sud (poissons) 1855 und Werke wie Rüppell, Fische, 1837 sind heute noch nicht übertroffen, andere grosse Werke wie Cuvier et Valenciennes blieben leider trotz aller anderweitigen Nachträge und Beschliessungen unvollendet. M-é.

Nürnberg. „Heros".

Ordentliche Sitzung am 15. Februar 1910.

Herr Philippi berichtet über die Erzeugung von Infusorien. Er stellte an verschiedenen Stellen Gläser mit dem von E. v. d. Molen-Adenau bezogenen Präparat auf und zugleich gewissermassen als Vergleichsobjekt je ein gleiches Gefäss mit getrocknetem Salat. Die stärkste Infusorienbildung entwickelten die Gläser, die in gleichmässiger Wärme und gutem Lichte am Ofen standen, und zwar erzeugte das Molen'sche Präparat zuerst Infusorien, wobei das Wasser hell und klar blieb, während in den Gläsern mit getrocknetem Salat sich erst einige Tage später Infusorien entwickelten, die aber in grösserer Menge und gewissermassen kräftiger entwickelt auftraten; dieses Infusorienwasser nahm eine bräunliche Färbung an.

Nach dem Literaturreferat gelangen drei Stöcke Sagittaria Chinensis, sowie eine grosse Anzahl Sagittariaknollen, gestiftet von Herrn Fahrenholtz, zur Verlosung.

Herr Philippi geisselt das Verhalten so vieler Aquarianer, die Fundstellen von Futtertieren in selbstsüchtiger Weise vor anderen geheim zu halten. Auf einen Zuruf, dass das wohl jeder so mache, verwahrt sich Herr Philippi für seine Person dagegen, wie er ja auch Daphnienweiher bekannt gegeben habe. Die Anregung des Herrn Philippi verdient umsomehr Beachtung, als ja die Futtertiere nach der Ausführung des 1. Vorsitzenden nicht sowohl der Person des Aquarianers zu gute kommen, als vielmehr unseren Pfleglingen, für deren Wohlergehen und zweckmässige Nahrung und naturgemässe Behandlung nicht nur im engeren Kreise, sondern auch im Allgemeinen einzutreten Pflicht der Vereine und somit eines jeden einzelnen sei.

Zwei von Herrn Bonnenberger gestiftete Dosen roter Mückenlarven werden um 5 Mk. 5 Pfg. zu Gunsten der Kasse amerikanisch versteigert.

Herr Fahrenholtz spricht über das Einpflanzen der Sagittariaknollen. Er empfiehlt die Knollen möglichst tief zu stecken, 10 auch 15 Centimeter; denn der Knollen treibt keine Wurzeln, sondern einen Schaft, der sich in einiger Höhe kugelig verdickt und dann weiter oben eine zweite Verdickung ansetzt, aus welchen dann die Wurzeln ausgehen. Herr Naumann erinnert hier an die Wassernuss, Tropa natans, die in gleicher Weise zu keimen beginnt.

Herr Sperber berichtet über das plötzliche Auftreten von Strudelwürmern in seinem Seewasseraquarium.

Die Verwaltung.

Adressentafel der Vereine. [1])

Brünn. „Tausendblatt",[2]) Verein deutscher Aquarien- und Terrarienfreunde. Briefadresse: Ing. Erwin von Bucher, Brünn, Jodockstrasse 3. Vereinslokal: Restaurant Schira, Wiesergasse 14. Sitzung jeden 1., 3. und 5. Dienstag im Monate.

Görlitz. „Elodea", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde. Regelmässige Sitzung jeden Dienstag nach dem 1. und 15. jeden Monats. Vereinslokal: Gustav Puffs Restaurant, Mittelstr. 18. Briefadresse: Rudolf Kogel, 1. Vorsitzender, Rauschwalderstr. 10 II. Gäste stets willkommen.

Hattingen (Ruhr). **„Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde",** Vereinslokal Restaurant Fr. Nieland, Bahnhofstr. 26. Versammlungen finden jeden 1. Donnerstag im Monat, abends 8 Uhr, statt. Gäste willkommen. Vorsitzender: (Posten z. Z. unbesetzt). Schriftführer: Polizei-Sekretär Grau. Kassierer: Gastwirt Nieland.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

Tagesordnungen.

Burgstädt. „Wasserrose".

Sonnabend den 2. April 1910.

1. Vortrag des Herrn Rudolf Zimmermann, Rochlitz über „Die Gefährdung unserer Natur". 2. Gemütliches Beisammensein und Austausch von Erfahrungen mit den zu Besuch anwesenden Mitgliedern des Bruder-Vereins „Nymphea" Chemnitz.

Berlin. Ausschuss der Aquarien- u. Terrarienvereine.

Montag den 4. April, abends 9 Uhr Sitzung im Schultheiss-Restaurant, Friedrichstr., Ecke Behrenstr. II. Hauptpunkt der Tagesordnung: Vorbesprechung über die Ausstellung 1911. Es wäre wünschenswert, wenn sich recht viele Mitglieder der Berliner Vereine an dieser Sitzung beteiligten. Für genügende Räumlichkeiten ist gesorgt.

Cöln. „Sagittaria".

Tagesordnung

für den 31. März 1910, abends 9 Uhr im Lokale des Herrn Hans von Euen, Mauritiussteinweg 96 I.

1. Protokollverlesung und Durchsicht der Eingänge. 2. Vortrag über den ersten Exkursionsausflug nach Worringen. 3. Verlosung einer grösseren Partie exotischer Zuchtfische und Gratisverteilung einer grossen Portion Pflanzen. 4. Tümpelfrage, Worringen etc. 5. Fragekasten, Diverses.

Hannover. „Linné".

Tagesordnung zu der

am Dienstag den 5. April 1910, abends 8 ½ Uhr in Wachsnings Hotel, Schillerstr. 25, stattfindenden Monats-Versammlung.

1. Geschäftliches. 2. Sitzungsbericht. 3. Neuaufnahmen. 4. Beschaffung von Normalthermometern. 5. Verlosung von Fischen und Pflanzen. 6. Verschiedenes.

Zur Aufnahme als Mitglied haben sich gemeldet

Herr Magistratssekretär Aug. Neutel, Meterstr. 15, Herr Oberpostassistent Aug. Borgfeld, Gr. Pfahlstr. 9, Herr stud. med. Wilhelm Peters, Friedenstr. 1.

Sonstige Veranstaltungen.

Am Sonntag den 17. April cr., nachmittags 3 ½ Uhr, findet in Hildesheim, „Hotel zur goldenen Krone", Almsstrasse ein öffentlicher Vortrag über „Die Aquarienliebhaberei, ihre Ziele und Zwecke" statt, zu dem wir hierdurch freundlich einladen.

Der Vorstand:
R. Sievers. Frdr. Meyer.

Schwerin (Meeklb.). „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Die nächste Versammlung am 5. April wird zur — Generalversammlung — erhoben, in der hauptsächlich über Herabsetzung des Vereinsbeitrages Beschluss gefasst werden soll. Der Vorstand.

Ausstellungs-Kalender. [1])

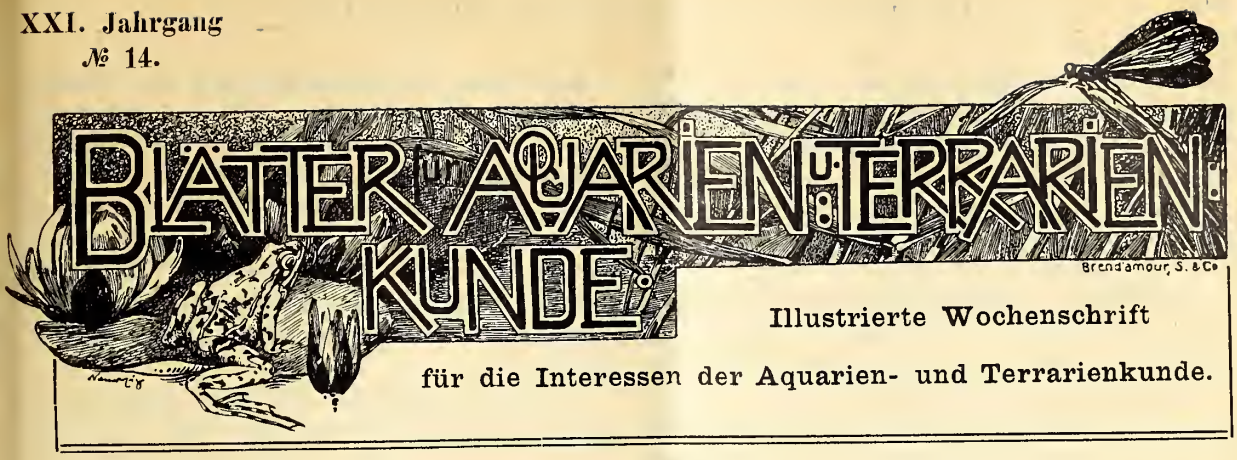
Darmstadt. „Hottonia". Vom 25. Juni bis 4. Juli, Mathildenhöhe-Saal, Dieburgerstrasse.

Herne i. Wesf. Zweigverein für Aquarien- u. Terrarienkunde. 9.—12. April im Saale der Frau Ruhe, Bahnhofstrasse.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 14.



Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Pimelodus spec.? und *Pimelodus sapo* Val.

Von Emanuel Kaiser, „Isis", München.
Mit 2 Originalaufnahmen von W. Köhler.

Im Frühjahr 1906 teilte mir die Firma Siggelkow mit, dass 2 Stück einer neuen Welsart aus Argentinien zu erhalten wären. Die Färbung der Fische sei intensiv gelb mit schwarzen Tupfen, die ihnen ein fast pantherartiges Aussehen gäbe. Die Barteln seien fast so lang wie die Tierchen selbst und im Gegensatz zu anderen Welsen seien diese äusserst lebhaft. Da uns Münchnern selten das Glück beschieden ist, Neuheiten an Fischen zu erhalten, wurden sie sofort bestellt.

Pimelodus sapo Val.
Aufnahme von W. Köhler.

Bei Empfang der Sendung wurde ich in meiner Erwartung nicht getäuscht. Die Fische entsprachen der obigen Schilderung. Die Welse waren damals 4 cm lang, heute messen sie 15 cm. Die Färbung ist mit dem Alter etwas verblasst, doch bieten sie im geräumigen Aquarium des Nachts bei Lampenlicht einen zauberhaften Anblick. wenn sie in ihrem Goldkleide die Scheiben entlang ziehen. Die dunkeln, quadratischen Flecken sind in vier Reihen den Körperseiten entlang angeordnet, erstrecken sich aber nicht auf die Flossen. Die zwei kräftigen, gerade ausstehenden Oberkieferbarteln sind ziemlich im Verhältnisse mitgewachsen, sie reichen zurückgelegt bis zum Beginne der Afterflosse. Die 4 Unterkieferbarteln fallen hiegegen nicht in das Auge. Auffallend ist das Auge der Fische. Für einen Wels ist dieses gross zu nennen. Die Pupille hat die Form einer aufgestellten Raute. Im Gegensatze zu den meisten andern Siluridengattungen ist auch das Auge als gut zu bezeichnen. Ich habe verschiedene diesbezügliche Versuche gemacht und bin schliesslich zu diesem Resultat gelangt. Die Art des Auges, ebenso die leicht rötliche Färbung deuten zwar auf den mehr nächtlichen Gebrauch dieses Sinneswerkzeuges hin und der Fisch ist auch tatsächlich des

Nachts noch lebhafter wie am Tage. Bei der Futtersuche bedient er sich aber immerhin der Barteln, um Fressbares von Ungeniessbarem zu unterscheiden.

Meine *Pimelodus* spec. ? sind ziemlich sauerstoffbedürftig. Ebenso verlangen sie eine gute Mitteltemperatur, um 20 ° C. etwa. Diese Fische scheinen demnach rasch fliessende, aber seichtere Gewässer zu bewohnen. In solchen sind die Barteln zum Futtersuchen und ausserdem gute Augen wegen der Feinde wohl zu gebrauchen. Ich neige mich sehr zu der Anschauung, dass die Welsarten, die entweder sehr tiefe oder sehr schlammige Gewässer bewohnen, sehr kleine und schwache, jene aber, welche niedere und rasch fliessende, klare Gewässer bewohnen, grosse und gute Augen aufweisen.

Das Lieblingsfutter der *Pimelodus* spec. sind Insektenlarven, Würmer und Bachflohkrebse. Grössere Fische belästigen sie nicht absichtlich. Unter sich führen sie aber heftige Kämpfe auf und laut hörbar sind dann ihre Schwanzschläge an die Aquariumscheiben. Gerät hiebei ein Fisch im Pflanzengewirr an die Luft, so gibt er wie verschiedene andere Welse rülpsende Töne von sich.

Die Lebhaftigkeit und ein gewisser Wechsel in der Färbung lassen mich vermuten, dass die Fische Wanderfische sind, ein Umstand, der Zuchtversuche sehr erschweren wird.

Dass es mir noch nicht gelungen ist, die Art zu ermitteln, darf man mir nicht verargen. Denn mehr denn 40 Arten der Gattung *Pimelodus* wohnen in Südamerika allein und dabei ist die Literatur ausserordentlich zerstreut und mir nicht zugänglich.

Ausser diesem mir noch dem Namen nach unbekannten *Pimelodus* pflege ich auch den schon längst bekannten *Pimelodus sapo* Val.

Er ist weder so stark in den Barteln, noch so auffallend in Farbe wie die vorgenannte Art. Doch ist seine Beflossung ebenfalls eine hübsche zu nennen. Die Rücken-, Fett- und Schwanzflossen sind schön entwickelt. Bei Wohlbefinden erhält seine Haut eine diskrete, aber sehr schöne Goldfärbung mit violettlichem, Amethystfarben nennt sie W. Köhler ganz richtig, irisierenden Reflexen. Die Augen von *Pimelodus sapo* funkeln dann in rötlichem Feuer. Viel länger als 10 cm scheint dieser Fisch nicht zu werden.

Pimelodus sapo liebt eine gute Mitteltemperatur. Doch ist er nicht unglücklich, wenn es wärmer wird als 20 ° C., selbst da habe ich nie bemerkt, dass das Pärchen an Sauerstoffmangel litt, obgleich es nur einen Behälter von 50 cm Länge und 30 cm Breite bewohnte. Im Winter halte ich den Fisch im ungeheizten Becken. Bei 14 ° C. ist er immer noch ganz munter, nur das Fressen fängt er dann an einzustellen. Sonst ist er bei gutem Appetit. Trotz seines grossen Maules nährt er sich in Freiheit jedenfalls nur von kleineren Insektenlarven und Würmern, die in den von ihm bewohnten Bächen unter Steinen leben. Gern spürt er auch im Aquarium mit seinen Barteln unter Steinen umher. Auch liebt der Fisch dichte Pflanzenverstecke. Er ist etwas scheu. Seine beweglichen Augen sind gut, was man besonders bemerkt, wenn man sieht, wie aufmerksam er unsere Bewegungen vor dem Aquarium verfolgt. Ich habe den Fisch als ziemlich harmlos anderen Arten gegenüber erprobt.

Auf etwas ist aber bei den *Pimelodus*-Arten besonders Rücksicht zu nehmen. Nämlich durch ihre Art und Weise, oft dem Boden entlang zu huschen, reiben sie den Sand an die Pflanzenstengel und diese damit durch. Ich pflanze darum die Pflanzen büschelweise ein und umgebe sie am Boden mit einem Schutzkranz von Kieselsteinen.

Pimelodus gracilis (junges Exemplar.)
Aufnahme von W. Köhler. [1])

[1]) Wir bringen zur Ergänzung noch das Bild einer andern Art.

Geglückte Bastardierungen verschiedener Molcharten.

Von Wilhelm Schreitmüller-Dresden 21.
(Ichthyol. Ges.).

I.

Triton vulgaris L. typ. ♂ × Triton italicus Per. ♀.

Am 6. Juli 1908 erhielt ich von Herrn Ingenieur Th. Agnaess-Achen 3 Weibchen von *Triton italicus* Peracca. Diese Tierchen waren Nachzuchtexemplare von einem Importpaar 1906 und geboren im April 1906.

Leider war es mir nicht möglich, einige Männchen genannter Art zu dieser Zeit aufzutreiben, sodass die bereits trächtigen Weibchen ohne solche ablaichen mussten und die abgesetzten Eier (ca. 350—400 Stück) sämtlich verpilzten.

Hieraus ersah ich, dass die abgelegten Eier unbefruchtet und den Tieren Männchen vorher nicht beigegeben waren. Im Herbst 1908, am 26. September, gesellte ich, in Ermangelung von Männchen ihrer Art, zwei Weibchen des *Triton italicus* Per. 3 Männchen von *Triton vulgaris* L. typ. bei, welche zu dieser Zeit anfingen in Brunft zu treten. Längere Zeit konnte ich Liebesspiele nicht wahrnehmen und hielt ich diese Kreuzung schon für unmöglich, als ich am 7. Jan. 1909 zwei der Männchen *(vulgaris)* im eifrigen Liebesspiel mit den Weibchen *(italicus)* vorfand. Spermatophoren wurden von den ♂♂ abgesetzt, jedoch konnte ich nicht beobachten, dass diese von den ♀♀ aufgenommen wurden.

Diese Liebesspiele bemerkte ich später noch öfters und sah dann auch in vier Fällen, dass je ein Weibchen die abgesetzten Spermatophoren der Männchen an dem Kloakenwulst haften hatte.

Am 13. März 1909 setzte das kleinere der beiden Weibchen die ersten Eier ab, hierauf das grössere. — Es waren im Ganzen ca. 150 bis 180 Stück an Wasserpest und Sagittaria natans angeheftet worden[1]) und freute ich mich schon meines Erfolges. — Ich sollte mich jedoch gründlich getäuscht haben, denn sämtliche Eier verpilzten nach und nach.

Hierauf war eine Zeit lang Ruhe im Ablaichen eingetreten, doch sah ich, dass die Weibchen noch Eier im Leibe trugen.

Ich reinigte hierauf die Pflanzen von den verpilzten Eiern, gab neues Wasser in den Behälter und setzte die Tiere wieder hinein; fütterte fleissig mit roten Mückenlarven, Enchytraeus, kleinen Regenwürmern und Daphnien und hatte die Freude, beobachten zu können, dass die Molche im Ablaichen fortfuhren.

Nach und nach hingen sämtliche Pflanzen wieder voll Eier, welche sich anscheinend viel länger frisch erhielten als die ersteren; jedoch verpilzten ebenfalls schliesslich alle. —

Da ich nach diesem zweiten Versuch annahm, dass eine solche Kreuzung doch unmöglich sei, kümmerte ich mich nicht mehr um den Laich und überliess die Sache sich selbst. — Ich fütterte nach wie vor die Tiere, ohne jedoch nach evtl. befruchteten Eiern zu sehen. — Weitere Eier wurden ständig abgesetzt. —

Am 2. Mai 1909 nun war ich genötigt, den betreffenden Behälter von seinem gewöhnlichen Standort zu entfernen und setzte ich ihn einstweilen auf einen Tisch. Beim Niedersetzen fand ich zu meiner grössten Ueberraschung eine Anzahl teils schon mit fast ausgebildeten Embryonen versehene Eier vor. — Meine Freude war gross und suchte ich selbstverständlich diese Eier sämtlich heraus und brachte sie in einem besonderen Glase unter.

Die Eier entwickelten sich hierin tadellos, nur ging die Sache ziemlich langsam (ca. 10 bis 12 Stück verpilzten noch!), erst am 15. Mai 1909 fand ich die ersten beiden ausgekrochenen Larven vor.

Dass ich über diese Tiere alle Hände hielt, ist wohl selbstverständlich, täglich sah ich nach denselben und fütterte fleissig mit Infusorien.

Nach ca. 10 Tagen reichte ich kleinste, ausgesiebte Cyclopen und wuchsen die Larven hierbei zusehends, so dass sie am 4. August 1909 eine Länge von 3—3½ cm aufwiesen. Die Larven vor der Verwandlung erinnerten in ihrem Aeussern an die Larven von *Triton alpestris* Laur. Doch war die Bauchseite viel heller und mit kleinen Flecken besetzt. Am 17. August 1909 verwandelten sich die ersten Larven und verloren ihre Kiemenstummel.

Von sämtlichen Larven (es waren im ganzen 25—30 Stück) konnte ich leider nur 6 Stück bis zur Umwandlung in die Landform bringen, die meisten gingen bereits bei einer Grösse von 1—1½ cm zu Grunde. (Möglicherweise haben hierzu die Cyclopen das ihrige mit dazu beigetragen?) Leider hatte ich auch mit den sechs verwandelten Tieren Pech. An einem sehr heissen Tage des vergangenen Sommers wurde versehentlich die Jalousie nicht heruntergelassen, sodass die Tiere sämtlich eingingen

[1]) Von beiden Weibchen zusammen.

und konnte ich nur noch ein schlecht erhaltenes Exemplar in Spiritus konservieren, welches Herr Dr. W. Wolterstorff erhielt. — Im kommenden Frühjahr 1910 werde ich meine Kreuzungsversuche wiederholen, hoffentlich mit mehr Erfolg.

Zusatz des Herausgebers: Leider lässt sich über das vorliegende Exemplar bei seinem schlechten Erhaltungszustande kaum etwas sagen. Länge 34 mm, Oberseite im Leben (lt. Schreitmüller) olivengrünlich mit zwei dunklen Seitenbinden, unterer Teil der Flanken (Bauchseiten) schwarz getüpfelt, Bauchmitte im Leben blass orangerötlich, Kopfseiten im Leben mit weisslichen Strichen versehen. — Jedenfalls unterscheidet sich das Tierchen von jungen *Triton vulgaris* L. typ. schon durch die dunklere Färbung der Oberseite und halte ich es unter Berücksichtigung aller Umstände für einen sicheren Bastard. Volle Klarheit werden erst erneute Kreuzungsversuche bringen.

Dr. W. Wolterstorff.

II.

Triton alpestris Laur. ♂ × Triton vulgaris L. typ. ♀.

Ebenfalls am 26. September 1908 setzte ich zwei Weibchen von *Triton vulgaris* L. typ. mit drei Männchen von *Triton alpestris* Laur. zusammen.

Die Weibchen von *Triton vulgaris* waren Jungtiere eigener Zucht vom April 1907 und noch **nie** gepaart. Die Männchen von *Triton alpestris* waren ebenfalls vom Frühjahr 1907, aus im Freien gefangenen Larven gezogen.

Die ersten Liebesspiele beobachtete ich am 3. März 09. Ganz wie bei *Triton italicus* ♀ × *Triton vulgaris L.* typ. ♂ verpilzten auch hier die ersten 80—100 Eier vollständig. — Als ich hierauf den Behälter, welcher zuerst an einem nach Westen gelegenen Fenster stand, an ein nach Süden gelegenes brachte, fand ich nach einiger Zeit auch hierin befruchtete Eier vor, welche sich ganz regelmässig entwickelten. Die ersten Larven krochen hier am 19. Mai 1909 aus und ihre Entwicklung nahm bei Fütterung mit Infusorien, kleinsten Cyclopen, Daphnien und später Enchytraeus und Mückenlarven den gewöhnlichen Verlauf.[1])

In der ersten Zeit ihres Daseins glichen diese kleinen Bastarde den Larven von *Triton vulgaris L.* typ. fast gänzlich, später nahmen sie jedoch mehr und mehr die Gestalt von *Triton alpestris* Laur. an, mit dem Unterschied, dass ihre Färbung keine Aehnlichkeit mit der ihrer Elterntiere hatte. Die Tierchen zeigten vielmehr eine graugrüne Farbe mit dunkleren Pünktchen und Strichelchen, ihr Bauch war im Anfang fast weisslich und ging später in ein hellgelbliches rosa, mit eingesprengten helleren und dunkleren Pünktchen, über. Leider sollte ich auch von dieser Nachzucht nicht viele Jungtiere aufziehen, denn die meisten krepierten im Laufe ihrer Entwicklung schon vor der Verwandlung in die Landform, sodass ich heute, am 9. Okt. 09, nur noch ein lebendes Exemplar von ca. 3½ cm Länge besitze, welches ich ebenfalls an Herrn Dr. W. Wolterstorff als Belegstück lebend einsandte.

Dieses Tier wurde am 21. Mai 09 geboren und ging am 21. Aug. 09 zur Landform über. —

Zusatz des Herausgebers: Der mir im Oktober 09 übersandte Schreitmüllers Bastard „*Triton alpestris* Laur. ♂ × *Triton vulgaris* L. *typ.* ♀“ wies bereits bei seiner Ankunft deutliche Anzeichen der Bastardnatur auf.

In seiner äusseren Erscheinung erinnerte er mehr an *Triton alpestris* Laur.

Am 11. Jan. 1910 prüfte ich das Tierchen nochmals. Länge = 40 mm, Form gedrungen. Kopf breiter als bei *Triton vulgaris typica* juv. Auch die Grösse ist etwas bedeutender als sonst bei *Triton vulgaris typ.* gleichen Alters in Gefangenschaft. Das Tier befindet sich in tadelloser Verfassung! — Oberseite mit jederseits einer dunklen Seitenbinde, wie bei *Triton vulgaris*, sonst sehr ähnlich wie bei *Tr. alpestris* juv., nur fahler, blasser, licht, olivengrünlich, ins bläuliche spielend, dunkel getüpfelt. Vertetrallinie im Nacken ganz blass orangerötlich

[1]) In gleicher Weise wie genannte Futtertiere sind, wenn die jungen Tritonen zur Landform übergegangen sind, mit grossem Erfolg junge Nacktschnecken und winzige kleine Spinnen zu verwenden, welche man auf die von mir in Heft 22 der „Wochenschrift 1909“ (= „Lacerta“). Artikel „Salamandra atra Laur.“ veröffentlichten Weise erlangen kann. In Bezug auf „Enchytraeus“, verweise ich auf den diesbezüglichen interessanten Artikel Dr. Wolterstorffs in Heft 32 der „Wochenschrift“ 08. — Auch Blattläuse geben ein gutes Futter für junge Molche ab, namentlich die grossen blaugrauen, welche am schwarzen Hollunder (= Sambucus nigra) leben, jedoch sind auch die auf Disteln, Rosen, sowie auf Ahorn und anderen Pflanzen, Bäumen und Sträuchern vorkommenden grünen, grauen, braunen und andere Arten dieser Blattläuse sehr vorteilhaft verwendbar und werden ebensogern gefressen als erstere (blaugraue), nur sind sie nicht so gross als diese.

bis gelblich, dann allmählich durch schwarze Tüpfel verdunkelt. Kopfzeichnung (des *Triton vulgaris*) nicht deutlich ausgesprochen, doch ist ein Strich von den Nasenlöchern bis zu den Augen erkennbar.

Unterer Teil der Flanken (Bauchseite) relativ breit (im Vergleich zu *Triton alpestris*), gelblichweiss, mit unregelmässigen, scharf abgehobenen kleinen und mittleren schwarzen Flecken. Bauchmitte breit matt orange, etwas goldig. Schwanz oben dunkel gerandet, dann wie die Rückenmitte gefärbt und gezeichnet. Es folgt nach unten eine unterbrochene schwarze Binde (Fortsetzung der Seitenbinden des Rückens), hierunter ein lichter Strich. Dieser wird unten von einer Reihe schwarzer Flecken (Fortsetzung der Flecken auf der Bauchseite) begrenzt.

Untere Schwanzkante wie Bauchmitte.

Iris dunkelgoldig, mit schwarzem Querstrich.

Kreuzungen zwischen *Triton vulgaris* ♂ und *Triton italicus* ♀, sowie zwischen *Triton alpestris* ♂ und *Triton vulgaris* ♀ sind bisher noch nie erzielt worden und können wir Herrn Schreitmüller zu diesem Erfolg nur beglückwünschen! Allerdings bedarf es fortgesetzter Versuche, um die Resultate namentlich ersterer Kreuzung einwandfrei feststellen zu können. Frühere ähnliche Bastardierungsversuche zwischen verschiedenen Arten sind mir stets misslungen, nur zwischen *Triton marmoratus* und *Triton cristatus* sind auf natürlichem Wege, auch in freier Natur — *Triton Blasii* — und zwischen *Triton cristatus* und *Triton vulgaris* auf künstlichem Wege („Polls Bastarde") Blendlinge erzielt worden. — Dagegen erweisen sich Kreuzungsversuche zwischen verschiedenen Unterarten ein und derselben Species, *Triton vulgaris*, wie ich sie wiederholt unternahm, leicht durchführbar. Dr. W. Wolterstorff.

Magdeburg, im Januar 1910.

Zuchtwahl und Fischzucht.

Von

Ernst Marré, „Verband der Zierfischpfleger" und „Azolla", Leipzig 67.

(Schluss).

Was ist Rasse? Rasse ist nicht die Gesamtheit aller Tiere gleicher Art, sondern (und das gilt auch für den Fischzüchter vornehmlich) die Summe der Merkmale und der Abzeichen von der Grundform, welche sich bei bestimmten Individuen bei der Fortpflanzung ganz oder doch wenigstens teilweise wiederholen und die auf die folgende Generationen übergehen. Darwin sagt: Da nur die schöneren und stärkeren Männchen am meisten Aussicht haben, sich fortzupflanzen (und ich füge an, sich auch sexuell zu befriedigen) sei zu schliessen, dass das unscheinbarere Weibchen der Stammform am meisten gleicht und dass die Schönheit der Männchen erst allmählich durch geschlechtliche Zuchtwahl entwickelt ist. Nach dieser Hypothese kann also eine noch grössere Schönheit erreicht werden, doch nur solange, als solches möglich ist, dann — nach der Krisis die Lysis — muss unbedingt eine Dekadenz eintreten und die Art zurückgehen oder in die Stammform zurückschlagen, vielleicht gar in eine andere Art hinübertreten oder dergl.

Rückschläge gibt es bei der künstlichen Zuchtwahl immer. In der Fischzucht ist die Selektion noch im Anfangsstadium, sie ist vielleicht gar noch verfrüht, dass sie — wie leider die Gedanken der Heimatapostel — unbeachtet verhallt, obwohl die Menge den Lehren beistimmt. Der Rückschlag, Abänderung des Fisches in rückschreitender Metamorphose, geschieht auch durch nichtnaturgemässe Haltung, enge Becken etc. — Kommt's doch in verhältnismässig wenigen Generationen vor z. B. bei den Schmarotzern, dass Tiere Lebensorgane einbüssen, die uns absolut notwendig erscheinen, ja sie verlieren selbst ihre Bewegungs- und Nahrungswerkzeuge. Bemerken möchte ich noch, dass die männlichen Jungen zunächst auch dem Weibchen gleichen, erst in der Brunft, in der Liebesperiode bilden sich die Maskulincharakteristika vollends aus.

Durch künstliche Zuchtwahl greifen wir hemmend auf einige, befördernd auf andere Tiere ein. Man wählt aus seinem Fischbestand geeignete Formen d. h. Tiere, welche, wenn auch in geringfügiger Weise, dem angestrebten Ideal näher kommen als die übrigen, zur Nachzucht aus. Durch häufige, weitere, planmässige Auslese der jeweiligen Nachzucht vermag man dann seinem Ziele näher zu kommen, wenn auch: es nicht immer zu erreichen. Keinesfalls ergeben z. B. Importen immer die schönste Nachzucht, weil sie schon in unseren Behältern nicht immer die ihnen zusagende Wohnung und das im Freien sich findende Futter haben. Von den Nachzuchten dürfte man seine Auswahl treffen. Beispielsweise den kleineren, elganteren Makropodenjüngling dem grossen plumpen Bruder

vorziehen. Dabei sorgt man unbedingt für abwechslungsreiche Nahrung.

Hier möchte ich nur noch eine Anregung angeben, für Züchter nicht gerade, aber für solche, die es werden wollen, event. auch für die grosse Kategorie der „Schleichzüchter" (der Ausdruck ist ebenso typisch für den, der ihn geprägt hat, als für den, den er angehen soll). Wir reden fortgesetzt von Zuchtpaaren, wir wollen es dagegen in Zukunft einmal mit Zuchtsätzen" versuchen. Aber immer geht das selbstredend nicht! Unter „Zuchtsatz" verstehe ich ein Männchen und mindestens zwei gleiche Weibchen. Ich will mich in diesen Zeilen jeder weiteren Ausführung enthalten. Ob Zuchtpaar oder Zuchtsatz; kann auch nur eine längere Praxis für den einzelnen ergeben, was beispielsweise der Zuchtsatz — selbstredend kommen nur gleichaltrige bezw. möglichst gleichgrosse Zuchttiere in Frage — leistet, wird jeder Pfleger oviparer Cyprinodonten bestätigen können; aber auch sonst ist die Praxis des Zuchtsatzes nicht neu. Mein Freund Thumm hat ihn (mit Ausnahme des Ausdrucks) m. W. schon einmal behandelt.

Weibchen und Männchen soll man gesondert halten; die sich ausbildenden Männchen kommen in ein anderes Becken. Erprobt habe ich nicht, ob auch im Gegensatz zur Weibchenpflege die Männchen knapp im Futter gehalten werden sollen, wie dies sonst von praktischen Selektionszüchtern gehandhabt wird. Auch dürfen die Geschlechter zur Paarung nicht zu früh angesetzt werden. Nun ein Wort zur Kreuzung. Wir bemerken schon die Wechselbeziehungen zwischen Blumen und Insekten, die Kreuzung mit fremden Pollen. Aehnliches findet wohl auch in der Fischzucht Beachtung, sonst bleibt im engen Becken meist der stärkste der Sieger. Ruhe ist hier aber auch für den Zierfischpfleger die erste Bürgerpflicht, man darf in solchen Bassins nicht unnütz mit dem Dressurstöckchen herumstockeln und dann Regelmässigkeit ist auch den Zuchtfischen halbes Leben.

Der Selektionszüchter wird auf die schönen „alten" Fischen zurückgreifen; der Makropode ist dazu ein prächtiges Versuchskarnickel. Ich selbst muss gestehen (und — Hand aufs Herz — viele Aquarianer wohl mit mir), ich mache noch nicht mit, aber Schönheit in Farbe und Besegelung kann man gerade aus dem Makropoden herauszüchten. Doch scharf auswählen, da gibts Regeln, die kann man nicht lehren, das ist Gefühl und will beobachtet werden. Unser ästhetisches Empfinden deckt sich wohl mit denen des Fischweibleins nicht immer — das muss man „ausprobieren" — schon unsere Frauen haben meist ein anderes Schönheitsideal vom Manne als wir Männer. Was wir ziehen, dürfte keineswegs nun auch gleich der Fischfrau angenehm sein; das sollte bei Preisverwertungen mit ergründet werden. Beim Treiben können wir hier Beobachtungen anstellen. Zu je 2—4 Männern setzten wir ein laichreifes Weibchen, so setzen wir mindestens einige Becken an, weitere Zuchten aber dürfen wir möglichst nicht führen, um uns nicht abzulenken. Dann entscheidet sichs, wem das Weibchen gefällt, mit wem es sich zu paaren Lust verspürt — ob ihre Gedanken über Schönheitsideal gar auch die unsrigen sind. Geräumige Becken sind Grundfaktoren, man kann im *pot de chambre* keine Fische ziehen. Die Kleinheit unserer Fische (oft entgegen den Importen) resumiert viel daraus; der Fisch braucht Bewegung — Bewegung ist Leben, Stillstand Tod. Darum wird uns die Xiphophorusinzucht noch manches lehren.

Tres faciunt collegium — das kann nicht einer allein, sondern müssen mehrere planmässig, nach gleichen Prinzipien unternehmen, jeder möglichst mit völlig anderen Stammtieren. Daraus entsteht reine Rasse; ist dies schon nach einigen Bruten durchprobiert, dann wird man sehen, ob wir so weiter planmässige Fischzucht treiben können. Das wird dann eine Spezialliebhaberei in rassereinen Zierfischen, freilich noch ohne festes Endziel. Aber auch die Welt hat kein Ziel, auch hier herrscht nur ewige Entwickelung, eine Veränderung ohne Ende.

Potamon edulis Latr.

Von Hermann Wiehle, „Aquaria"-Bernburg, Anh.

Mit 3 Federzeichnungen des Verfassers und 3 Photographien.

(Fortsetzung.)

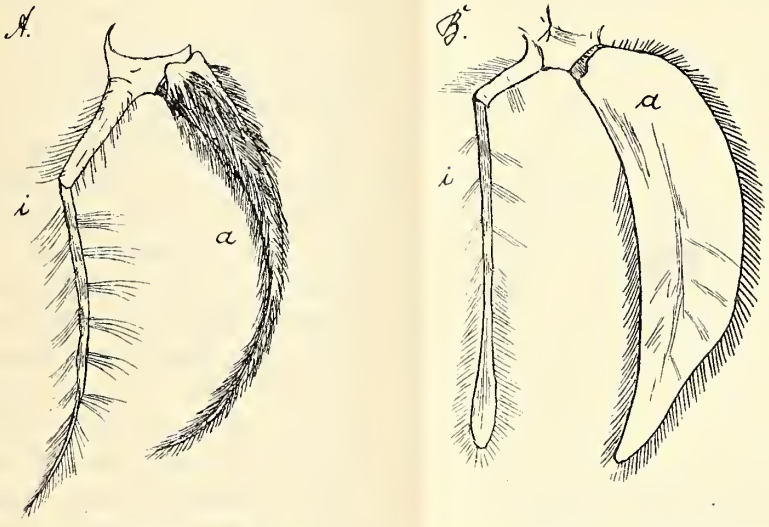
Wenn sich die Süsswasserkrabbe wohlfühlt, besonders wenn sie eine ihr zusagende Nahrung erhalten hat, so lässt sie mitunter einen leisen, aber immerhin deutlich wahrnehmbaren Ton, besser gesagt, ein knirschendes Geräusch, hören. So oft ich auch diesen Laut von männlichen und weiblichen Tieren wahrnehmen konnte, so kann ich doch nicht angeben, wie er entsteht. Die Krabben sitzen bei der Erzeugung ihres Geräusches völlig ruhig. Vermuten möchte ich, dass die harten Mandibeln* die Urheber des

Tones sind. Wiederholt gab diesen Laut, auch ausserhalb des Wassers, ein erwachsenes Männchen von sich, das durch die Scheibe seines Behälters ein Weibchen im nebenstehenden Aquarium bemerkte und auch von diesem gesehen wurde, wie sich aus der Kampfstellung beider Tiere und dem Anschlagen ihrer Scheren an die Glaswände schliessen liess. — Hatte ich anfangs die Laute nur am Abend wahrgenommen, so musste ich mich doch später überzeugen, dass sie ebenso oft am Tage ertönen. Der hier beschriebene Laut des *P. edulis* ist wohl identisch mit dem „eigenartigen Schnalzton", der in der Abhandlung von D. Schulz Erwähnung fand.

Von den Potamoniden leben einige Arten auch mitunter im Brackwasser, so *Potamon spiniger* und *sinensis*. Unser *P. edulis* findet sich häufig in den teilweise salzigen Seenbecken am Rande der Sahara, und der ihm an Lebensgewohnheiten gleiche *P. iberieus* hält in dem salzigen Wasser des Kaspischen Meeres aus. Vielleicht wären also Versuche, die italienische Süsswasserkrabbe an das Meerwasser zu gewöhnen, nicht ganz aussichtslos.

Aus den Schilderungen über die Nahrung der Potamoniden in der Freiheit geht hervor, dass diese Tiere bei der Auswahl ihrer Kost sehr wenig wählerisch sind. Brehm berichtet uns, dass *P. edulis* den italienischen Fischern verhasst ist, weil er die gefangenen Fische in den Netzen anfrisst. Nach M. Rathbun gibt Walter Fische und Frösche als Nahrung an; Göldi schreibt von *Trichodactylus fluviatilis*, dass er gepökeltes Fleisch, welches die Jäger zum Auswässern in den Fluss legen, anfresse, und Tristan berichtet gar, dass ein Potamonide pflanzliche und tierische Küchenabfälle, selbst Seife, verzehre.

Die Ernährung der Süsswasserkrabbe im Aquarium ist recht einfach. Regenwürmer nimmt sie mit grosser Vorliebe an. Dieses Futter ist leicht zu haben, auch für den Winter vorrätig zu halten und verunreinigt die Behälter wenig. Es kam mir aber darauf an, den Tieren möglichst abwechselnde Kost zu bieten, und so reichte ich auch Fische, kleine Frösche, Wasserschnecken, Teichmuscheln, Rinderherz und die von Flusskrebsen so gern genommene Leber. Pflanzliche Stoffe, selbst die kalkhaltigen Armleuchter, nahmen meine Krabben nicht an.

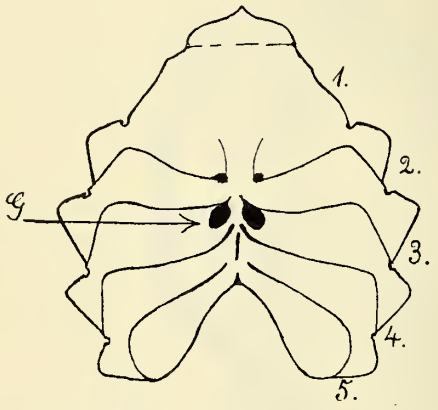


Abbild. 2. *Potamon edulis* ♀: Extremitäten des Abdomens (2 : 1).
A = erste linke Extremität (am 2. Segment). B = letzte (vierte) linke Extremität (am 5. Segment).
a = Aussenast, i = Innenast.

Vielleicht haben die von mir angewandte Ernährungsweise und häufiger Wasserwechsel die angenehme Folge, dass sich die Häutung glatt vollzieht. Immerhin ist dieser Wachstumsprozess ein den ganzen Organismus des Tieres stark angreifender Vorgang. Bei einem kleinen Potamon konnte ich 1908 beobachten, dass im Laufe eines Jahres der Panzer zweimal zu eng geworden war (Einiges über *Telphusa fluviatilis* Belon „Wochenschrift" V. S. 678). Nur einer der hiesigen Liebhaber hatte in demselben Jahre einen gleichen Fall bei einem ebenfalls ganz jungen Exemplare zu verzeichnen. 1909 häuteten sich alle von uns gepflegten Tiere nur einmal; wir besassen auch nur grössere Süsswasserkrabben oder völlig ausgewachsene. Die letzteren warfen die Schale überhaupt nicht mehr ab.

Dass ein *Potamon* sich nur an den Scheren häutet, wie D. Schulz berichtet, konnte von uns nicht beobachtet werden.

Das Ausziehen *(exuere,* daher *Exuvie)* des zu eng gewordenen Panzers, dieser so wichtige Prozess im Leben der Krabbe, der allein eine Zunahme der Grösse ermöglicht, vollzieht sich immer nachts (in den ersten Stunden nach Mitternacht, soweit genauere Angaben gemacht werden konnten). Wie er vor sich geht, das hat uns Otto Tofohr in „Natur und Haus" (Allerlei Interessantes aus dem Leben der Süsswasserkrabbe. Band XII. 1903/04. S. 359) geschildert. Die Häutung dauerte in dem von ihm beobachteten Falle 2 Stunden. Selbst hatte ich noch nicht das Glück, den ganzen Vorgang zu sehen, obwohl ich manche Nachtstunde opferte. So viel aber konnte ich konstatieren,



Abbild. 3. *Potamon edulis* ♀: Brustplatte mit den beiden Geschlechtsöffnungen (G.) 1.—5. = Ansatzstelle der Füsse.

dass er sich bei einem meiner Tiere in kürzerer Zeit abspielte. Um 1¼ Uhr nachts war der Riss des alten Panzers noch nicht zu sehen, 20 Minuten nach 2 Uhr lag die leere Schale im Aquarium.

Wer die Krabbe aufmerksam beobachtet, der kann Anzeichen einer bevorstehenden Häutung wahrnehmen. Schon etwa 8 Tage vorher hört das Tier auf zu fressen und verlässt das Wasser nicht mehr. Die Fresswerkzeuge werden auffällig und oft bewegt, was sonst als ein Zeichen des Hungers gilt. Bietet man Nahrung an, so greift die Krabbe zwar mit den Scheeren zu, kann aber dieselbe scheinbar nicht mehr zu sich nehmen. Kurz vor der Häutung bemerkt man, dass sich das Abdomen* von der Brustplatte abhebt und derselben nicht mehr fest aufliegt. Die Farbe des Tieres wird matt; die Unterseite erscheint noch heller als sonst. — Nach allen diesen Veränderungen findet man eines Morgens den abgeworfenen Panzer im Behälter, in vielen Fällen mit der Bauchseite nach oben liegend. Dass sich die Häutung auch auf die Hornhaut der Augen erstreckt, ist schon von D. Schulz erwähnt worden. Auch die verschiedenen Kalkstäbchen und Kalkbalken, die den Muskeln zu Ansatzstellen dienen, finden wir an der Innenseite der leeren Schale. Selbst die Kiemen, ja die einzelnen Kiemenblättchen werfen ihre kalkigen Häutchen ab. Wer von der Hornhaut des Auges ein Teilchen unter das Mikroskop bringt, der sieht schon bei geringer Vergrösserung unzählige, durchsichtige regelmässigsechsseitige Felder, aus denen sich konvexe Flächen wölben. — Ein überraschender Anblick, bei dem das Auge als bei einem Kunstwerke der Natur gern verweilt.

Nach der Häutung ist das Tier weich, unserem „Butterkrebs" zu vergleichen. Die Kalkeinlagerungen haben es noch nicht mit einem Panzer umgeben. So, frisch gehäutet, wird unser *P. edulis,* nach Brehm, in Rom als „granci teneri" auf den Markt gebracht und, gekocht, gern gegessen. Die Erhärtung scheint eine sehr verschiedene Zeit in Anspruch zu nehmen. Hob ich meine Pfleglinge am Tage nach der Häutung aus dem Wasser, so sanken sie noch förmlich in sich zusammen. Vergeblich bemühten sich die zarten Beine, den haltlosen Körper auf dem Lande vorwärts zu bringen. Selbst im Wasser, wo doch der Aufstieg einen Teil des Gewichtes trägt, waren die Bewegungen noch äusserst mühsame. Die Oberseite des Körpers und die Gliedmassen sahen in dieser Zeit ganz zart rotviolett aus. Mit der Erhärtung geht die Ausprägung der Farbe Hand in Hand. Nach Otto Tofohr dauert der Erhärtungsprozess 14 Tage; bei einigen Exemplaren konnten wir aber auch eine geringere Zeitdauer (5—8 Tage) feststellen. Die Fresslust ist nach der Häutung besonders rege, und die Tiere besitzen noch nicht einmal völlig feste Schalen (die Fresswerkzeuge erhärten zuerst), wenn sie die erste Nahrung, mitunter schon nach 3 Tagen, annehmen. Verluste bei den Häutungen können die hiesigen Liebhaber nicht beklagen: auch Gliedmassen büssten unsere Krabben beim Abwerfen Ihrer Panzer nicht ein. — Die Exuvien* haben im trockenen Zustande eine blasse, rötliche Farbe, die derjenigen gekochter Krebse gleicht. Eine Tabelle belehrt wohl am besten über die Zeit der Häutung und über das Wachstum nach derselben.

		Vor der Häutung. Karapax:				Häutung	Nach der Häutung. Karapax:			
No.	Geschlecht	Zustand	Länge	Breite	Breite z. Länge	Datum	Zustand	Länge	Breite	Breite z. Länge
1.	♀	—	2,8 cm	3,2 cm	1 : 0,875	28. 8. 09.	—	3,45 cm	4 cm	1 : 0,86
2.	♀	Es fehlen die 2. und 3. Extremität rechts.	2,7 cm	3,1 cm	1 : 0,87	26. 8. 09.	Beide Extrem. in voller Grösse regeneriert.	3,0 cm	3,55 cm	1 : 0,845
3.	♂	—	2,9 cm	3,4 cm	1 : 0,85	6. 10. 09.	—	3,2 cm	3,8 cm	1 : 0,84
4.	♀	Es fehlen zwei Extremitäten.	2,6 cm	3,05 cm	1 : 0,85	19. 10. 09.	Beide Extrem. in unvollk. Grösse regeneriert. (Abb. 4.)	2,8 cm	3,3 cm	1 : 0,848
5.	♀	—	3,9 cm	4,7 cm	1 : 0,829	Ausgewachsen. Nicht gehäutet.	—	—	—	—

Aus dieser Zusammenstellung ist ersichtlich, dass sich die Gestalt des Karapax mit dem Alter etwas ändert. Die Breite des Kopfbruststückes nimmt zu, das erkennt man, wenn man die Verhältniszahlen vor und nach der Häutung vergleicht oder das ausgewachsene Tier (Nr. 5) in betracht zieht. — Richten wir unser Augenmerk auf die Grösse des Längenwachstums bei unverletzten Tieren (Nr. 1 und 3 = 6,5 und 3 mm) und setzen die Zunahme der Länge von Nr. 2 und 4 (3 und 2 mm) in Beziehung, so erkennen wir, dass die verletzten Tiere zur Regeneration einen grossen Teil aufgespeicherter Stoffe verbrauchen und deshalb im Wachstum zurückbleiben.

Die Regeneration* verloren gegangener Gliedmassen ist für den Pfleger der Potamoniden immer einer der interessantesten Vorgänge. Diese Ergänzung ist aber bei solchen kampflustigen und wehrhaften Krustern ein Lebensbedürfnis. Bevor ich darauf eingehe, soll etwas anderes vorausgeschickt werden. Versuchsweise waren zwei Krabben in einen Behälter gesetzt worden, und es entspann sich zwischen ihnen ein Kampf. Dem schwächeren Streiter wurden vom rechten dritten Brustbeine die drei letzten Glieder durch die Schere des Gegners amputiert, noch ehe ich es hindern konnte. Das so verwundete Tier zog sich, vom Schmerze angetrieben, unter krampfhaften Bewegungen zurück. Der dem Besiegten gebliebene Rest der Extremität hob und senkte sich, — und plötzlich fiel noch ein Stück von ihm ab. Es hatte diesmal eine freiwillige Amputation stattgefunden. Durch Vergleich mit anderen verletzten Pfleglingen konnte ich feststellen, dass bei schwereren Verwundungen von den sechs Gliedern der Brustbeine (C. Heller: Die Crustaceen des südlichen Europa. 1863. Seite 8 und 9) am Körper immer nur das Hüftglied (coxa) und der sich anschliessende Abschnitt des dreiteiligen Ischium zurückbleiben. Diese Wahrnehmung stimmt mit den Ergebnissen der Experimente englischer Forscher (Leach, Goodfir, Huxley) an Galatheen, Fluss- und Porzellankrebsen überein. Die scheue Süsswasserkrabbe kann sogar, wenn sie ungeschickt an einem Fusse erfasst wird, denselben fahren lassen. Solche Fähigkeit freiwilliger Amputation bei *Potamon* ist in zweifacher Hinsicht eine Schutzeinrichtung. Einmal gelingt es dadurch der Krabbe, in gewissen Fällen dem Feinde zu entrinnen, dann liegt die Verwundung auch immer an einer dazu geeigneten Stelle, nämlich zwischen dem ersten und zweiten Teile des Ischium. Hier nähern sich die Wände des Panzers bis zu einer verhältnismässig engen Oeffnung, an welcher kaum eine Blutung eintritt. Die entstehende Wundfläche ist klein, und die Gewebe sind an dem bezeichneten Orte besonders zur Regeneration geeignet. — Ist von einer Extremität nur ein geringer Teil verloren gegangen, etwa nur ein Stück der Kralle, so wird das Bein nicht abgeworfen.

(Schluss folgt.)

Das Plankton und die Aquarienkunde.

Von Tiede-Schwerin (Mecklenburg).

(Vortrag gehalten im Verein der Aq.- und Terr.-Freunde).

Mit 6 Abbildungen.

(Schluss.)

Für uns Aquarier aber könnte die Beschäftigung mit dem Plankton noch einen anderen, viel grösseren Wert haben. Sehr viele einsichtige Aquariker sind der Ansicht, und nach meiner Auffassung mit Recht, dass die stete Jagd nach Neuheiten für unsere schöne Sache eine grosse Gefahr bedeute, dass es ein höchst ungesunder Zustand sei, wenn man die Heimat

ganz der Fremde opfere. Wenn man nun aber den Gründen nachgeht, die diese Erscheinung herbeiführen, so ist m. E. dies der wichtigste, dass jeder etwas erreichen möchte, was ein anderer noch nicht tat. Darum in erster Linie die stete Nachfrage nach Neuheiten, die unsere Liebhaber noch ganz nervös macht, die den Liebhaber alten Schlages ganz aussterben lässt, die den Liebhaber zum Züchter und Händler verwandelt. Dieser Gefahr könnte zum Teil begegnet werden, wenn wir uns mehr dem Plankton, jener natürlichen Lebensgemeinschaft unserer Gewässer zuwenden wollten. Hier ist noch so manches zu tun, was noch keiner getan hat, wozu auch der Liebhaber die Befähigung in sich trägt. Der Wissenschaft wäre z. B. schon ein grosser Dienst getan, wenn nur das Verbreitungsgebiet aller Arten genau festgestellt würde, wenn die Formenkreise, in denen die eine oder die andere Art an den verschiedensten Oertlichkeiten vorkommt, bekannt würden. Auch gelegentliche Einzelbeobachtungen können der Wissenschaft dienen. Wollte nun jemand den Einwand erheben, dass unsern Liebhabern dazu die Vorbildung fehlt, so ist dieser leicht zu entkräften. Es besteht an sehr vielen deutschen Hochschulen (Jena, Leipzig, Berlin u. a.) bereits die Einrichtung der Ferienkurse, an denen Gebildete jeden Standes teilnehmen können. Hier ist ihnen meistens Gelegenheit gegeben, in einem botanischen oder zoologischen Praktikum sich mit dem Gebrauch des Mikroskops vertraut zu machen. Ausserdem lässt sich sehr oft das Angenehme mit dem Nützlichen verbinden, wenn man Ferienreise und Ferienkursus zusammenlegt. (Jena—Thüringen—Greifswald—Rügen—Ostsee u. a.) Ganz besonders aber möchte ich alle Aquarier hinweisen auf die Hydrobiologische Station von Professor Dr. Otto Zacharias in Plön. Der genannte verdienstvolle Forscher, der weiten Kreisen durch seine vielen Publikationen über das Plankton bekannt geworden ist, hat es im vorigen Sommer zum ersten Male möglich gemacht, eine grössere Teilnehmerzahl in einem Ferienkursus in die wunderbare Welt des Süsswassers einzuführen. Eine grosse modern gebaute Holzbaracke stellt einen vorzüglichen Arbeitssaal dar, dessen Fenster hinausweisen auf den grossen Plöner See. Sehr viel Licht lässt uns auch bei trübstem Wetter den Gebrauch des Mikroskops zu, an dem wir drei Wochen lang an jedem Tage 3 Stunden, von 9—12 Uhr morgens, arbeiteten. Herr Professor Zacharias gab bereitwilligst auf jede Frage, auch auf die dümmste, Antwort. Unermüdlich ging er von einem zum andern, dabei uns zugleich belehrend über die Biologie der einzelnen Gruppen, über ihre Stellung im System u. a. Was es auch sein mochte, was Herr Prof. Z. uns demonstrierte, immer war es hochinteressant, denn es knüpfte immer an das Selbstgeschaute. Die vorzügliche Bibliothek gab Gelegenheit an Nachmittagen von Regentagen die Zeit nützlich zu verwenden. An einigermassen trockenen Nachmittagen vereinigten wir uns zu Exkursionen in die seenreiche Umgebung des lieblich gelegenen Städtchens, wobei das Planktonnetz fast stets unser Begleiter war. An den Sonntagen machten wir grössere Ausflüge in die weitere Umgebung; besonders Kiel, der schöne Kriegshafen Deutschlands, war ein gern gewähltes Reiseziel, ebenso die schöne Ostsee, Eutin, der Ugleisee und die alte schöne Hansastadt Lübeck. Ich glaube, es wird allen Teilnehmern so gehen wie mir, meine Gedanken schweifen immer wieder zurück zu dem schönen kernigen Volk, nach dem stillen schönen Lande mit Wäldern und Seen und nach der Wunderwelt seiner Gewässer.

Schlussbemerkung: Die Abbildungen sind dem vorzüglichen Werk von Prof. Dr. Zacharias: „Tiere und Pflanzen des Süsswassers“ (Weber-Leipzig) entnommen, auf das ich hiermit besonders empfehlend hinweisen möchte.

NATUR UND HAUS

Ein Kampf zwischen Igel und Kreuzotter. [1])

Von Fritz Weiss, Ingolstadt.

Mit Vergnügen und Interesse habe ich in Ihrem geschätzten Blatte den Aufsatz des Herrn Schreitmüller über seine Beobachtungen bei einem Kampfe zwischen Igel und Kreuzotter gelesen. Lebhaft erinnerte ich mich dabei eines von mir mit diesen Tieren angestellten Versuches.

[1]) Eingegangen vor Erscheinen des Aufsatzes von Dr. Roth in No. 9 der „Blätter“. Dr. Wolterstorff.

Vielleicht interessiert es Ihre werte Leserschaft, das von mir erzielte Resultat zu erfahren. Vorausschicken möchte ich allerdings, dass meine Beobachtungen nicht so eingehend waren, wie die des Herrn Schreitmüller, da mir dazu damals doch die nötige Kenntnis der Eigenschaften der Tiere fehlte.

Stets freute ich mich mit kindlichem Vergnügen auf meinen Urlaub, den ich in dem schön gelegenen Schöneck (Vogtland) zubrachte. Der wunderbare Waldreichtum dieser Gegend mag die Ursache sein, dass hier viele Kreuzottern hausen, die der alljährlich dort hinkommenden Plauener Ferienkolonie manche unangenehme Stunde bereiten.

Einmal nun hatte ich das Glück, mittels einer Schlinge eine Kreuzotter lebendig und unversehrt zu fangen, und zwar ohne dass dieselbe Gelegenheit hatte, zu beissen. Es währte nicht lange und ich hatte mir auch einen Igel verschafft. Ich wollte hauptsächlich sehen, ob der Biss der Kreuzotter dem Igel nachteilig sei, Meine Schulweisheit sagte mir zwar, dass die Naturforscher behaupten, die Verletzungen durch eine solche Schlange seien jedem warmblütigen Tiere schädlich, während mir jedoch auch die Annahme des Volksmundes bekannt war, dass jener Biss für den Igel keine übeln Folgen hätte. Ich brachte nun den Igel mit der Kreuzotter in eine Kiste. Das Reptil zog sich sogleich in einen Winkel zurück, ringelte sich zusammen und reckte den Kopf zur Verteidigung empor. Sein Feind dagegen lief blöde umher und stiess an die Otter. Diese liess zischende Laute hören und biss mehrmals mit grosser Schnelligkeit nach der Schnauze des Igels. Dieser wandte sich wieder um und suchte vergebens an der Kiste emporzuklettern. Er stampfte gleich einem ärgerlichen Menschen mit einem Beine auf den Boden und stiess einen murrenden Laut aus. Auch seine Gegnerin machte vergebliche Versuche, ins Freie zu gelangen. Ich legte dem Igel die Schlange wiederholt in den Weg, doch umsonst. Wohl hackte die Otter oftmals nach ihm, doch schien ihn dies nicht zu kümmern. Zuletzt hob ich die Schlange auf den Rücken des Igels, um endlich der Sache ein Ende zu machen; aber auch das half nicht. Beide Tiere suchten einander auszuweichen. Nachdem der Igel gegen 20 Bisse empfangen hatte, ging ihm doch endlich die Geduld aus. Er setzte endlich einen Fuss auf den Hals der Schlange, biss ihr den Kopf ab und frass ihn auf. Ich dachte anfänglich, die Giftzähne würden liegen bleiben, aber ausser einigen Tröpfchen Blut war nichts mehr vom Kopfe zu erblicken! Als dieser gefressen war, trampelte der Igel solange auf dem ausgestreckten Leib der Kreuzotter herum, bis das Fleisch aus der Bisswunde quoll. Dieses verzehrte der hungrige Geselle ebenfalls, während er die lange Schuppenhaut liegen liess. Ich behielt darauf den Igel noch einen Tag bei mir, um zu sehen, ob er vielleicht anschwellen würde, doch konnte ich keine Spur davon wahrnehmen.

Obgleich nun der Igel anscheinend nicht unter den Bissen der Kreuzotter zu leiden hatte, glaube ich, besonders auch nachdem ich von den Versuchen Herrn Schreitmüllers gelesen habe, dass nicht das Volk, sondern die Naturforscher recht haben. Es ist möglich, dass die Otter kurz vor dem Fange gebissen haben kann, sodass sie nur noch wenig Gift in den Bläschen besass. Da aber an der Schnauze des Igels kein Tropfen Blut sichtbar war, bin ich der Ansicht, dass die Giftzähne überhaupt nicht in die Haut des Igels gedrungen und mit dem Blute in Berührung gekommen sind. Es freut mich, in dieser Hinsicht belehrt worden zu sein.

Kleine Mitteilungen

Limnaea stagnalis als Polypenvertilgerin.

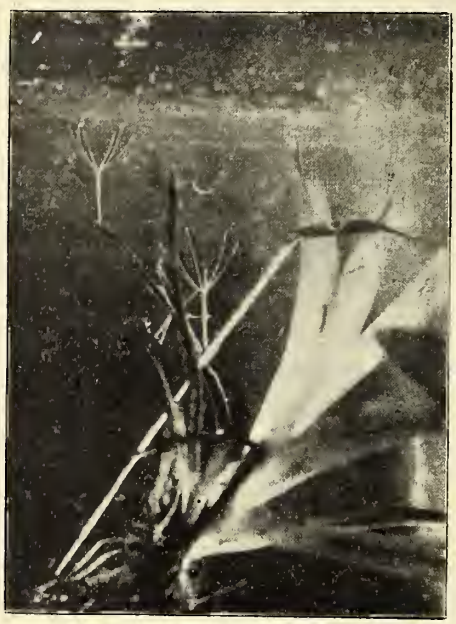
Mit einer Aufnahme des Verfassers.

Von Hans Geyer, Regensburg.

Es ist doch recht eigentümlich, welch verschiedenerlei Urteile, die sich z. T. schroff gegenüberstehen, über *Limnaea stagnalis* hinsichtlich ihres Wertes als Polypenvertilgerin gefällt werden. Hier wird ihr in einem Sitzungsbericht ein glänzendes Zeugnis ausgestellt, sie erwies sich als die reinste Hydrawürgerin, welche die Pflanzen ganz unbehelligt liess, wogegen in der gleichen Nummer ein anderer Verein mit gefurchter Stirn berichtet, dass sie dort gerade umgekehrt unter den Pflanzen gewütet, die Polypen dagegen im wesentlichen unberührt gelassen hat. „Wir wissen, was wir von *Limnaea stagnalis* zu halten haben", berichtet lakonisch ein dritter Verein. Wer hat denn nun da recht? — Wahrscheinlich jeder, wie wohl eingehende Beobachtung im Laufe der Zeit ergeben wird. Dass *Limnaea stagnalis* vorzügliches in der Vertilgung von Hydren zu leisten vermag, ist schon so häufig von gründlichen Beobachtern bestätigt worden, dass daran nicht gezweifelt werden darf. Nun wäre es aber an der Zeit, den Ursachen nachzugehen, die Erfolg oder Nichterfolg bedingen, damit uns in Bälde ein wirksames Mittel zur Bekämpfung der Hydra zur Verfügung steht. Zum Ziel gelangen wir meines Erachtens am besten dann, wenn jeder einzelne Fall, in dem die grosse Schlammschnecke sich bewährt hat oder nicht, zur Kenntnis der Allgemeinheit gebracht wird, sei es durch Erwähnung in den Sitzungsberichten oder durch Einsendung von Notizen an die Fachblätter, deren Herren Redakteure dieselben von Zeit zu Zeit gesammelt bekanntgeben. Die Hauptsache ist jedoch, dass in jedem Fall genaue Angaben gemacht werden, aus denen zum Schluss, wenn recht vielseitige Berichte vor-

liegen, das Resumme gezogen werden kann. Daran hat es bis jetzt ausnahmslos gefehlt. So ist bei dem vorliegenden Thema fast durchweg nur von Polypen im Allgemeinen die Rede; um welche Art es sich handelt, wird fast nie erwähnt und doch unterscheiden sich die vier Arten teilweise ganz wesentlich von einander! Ist es nicht möglich, dass auch *Limnaea stagnalis* Unterschiede herausfindet und die eine Art gerne verzehrt, eine andere aber links liegen lässt? Aber auch unter den Schnecken muss es verschiedene veranlagte Individuen geben, sonst würde nicht das eine Exemplar die Pflanzenbestände (welche Arten?) schonen, während eine andere darin schrecklich haust. Vielleicht spielt hier die Herkunft der Schnecken eine Rolle, ob aus seichtem, tiefem oder fliessendem Gewässer, ob aus Pfütze oder See, ob die Schnecke aus freiem Gewässer gesammelt oder aus Laich herangezogen wurde.

Ich gestatte mir nun, unter Zugrundlegung des Vorangeführten einen Fall anzuführen, in welchem sich *Limnaea stagnalis* glänzend bewährt hat und wünsche nur, dass auch andere mit ihren Erfahrungen nicht hinter Berg halten. Ein 50 l fassendes Kastenaquarium, das nicht geheizt wird, steht am Nordfenster meines



Hydra grisea, Süsswasserpolyp.
Aufnahme von H. Geyer, Regensburg.

Zimmers. Bodengrund reiner Sand, Bepflanzung *Vallisneria, Sap. natans, Myriophyllen, Cabomba* etc. Im Laufe des September muss ich mit *Pot. crispus* oder mit Hornblatt die graue Hydra (*Hydra grisea*) eingeschleppt haben. Ich bemerkte sie erst, als grosse, reichverzweigte Kolonien am Geäst der Wasserpflanzen und an der Fensterseite des Aquariums sassen. Ich erfreute mich an dem hübschen Bilde längere Zeit, musste aber, der starken Vermehrung der Tiere wegen, doch an ihre Entfernung denken. Ich liess das Wasser vollständig ab, nahm die Pflanzen heraus, badete sie mehrere Stunden lang in einer ziemlich starken Lösung von übermangansaurem Kali, eine sehr starke Lösung davon goss ich 5—8 cm hoch auf den Sand des Aquariums und spülte damit die Scheiben gründlich ab. Die Lösung blieb die Nacht über im Aquarium, darauf erfolgte Neueinrichtung. Die Pflanzen gerieten daraufhin in Wachstumstockung und wurden von feinen Algen umhüllt. Nach 10 Tagen bemerkte ich an der Fensterscheibe des Aquariums gegen ein Dutzend gut entwickelte Hydren sitzen und nach einiger Zeit war wieder alles beim alten! Nun versuchte ich es mit *Limnaea stagnalis*, allerdings ohne viel Hoffnung auf Erfolg. Ich hatte solche in einem Zinkblechbassin mit sehr reichlichem Pflanzenwuchs, in welchem künstliches Fischfutter fast nie gereicht wurde. Die Schnecken müssen sich aus eingeschlepptem Laich entwickelt haben und waren erwachsen. Ich setzte eine davon an einem Spätnachmittag ein und traute meinen Augen nicht, als ich am nächsten Morgen schon nicht eine einzige Hydra mehr vorfand. Die Schnecke aber kroch unermüdlich die Scheiben auf und ab, obwohl jene infolge der kurz vorher erfolgten gründlichen Reinigung, keinen nennenswerten Belag aufwiesen. Ich entfernte nun die Schnecke sofort. Einesteils wollte ich sehen, wieweit selbe gründliche Arbeit geleistet hatte, andererseits wollte ich die Polypen sich nochmals entwickeln lassen, um die Schnecke bei ihrer Vertilgungsarbeit gründlich beobachten zu können. Es war vergeblich; auch heute nach zwei Monaten lässt sich kein Nachwuchs mehr sehen. Die Schnecke befindet sich seit dieser Zeit in einem kleinen, schwachbepflanzten Aquarium, doch zeugen nur einige abgenagte Stengel von *Aponogeton*-Sämlingen und *Myriophyllen* davon, dass sie auch an solche Pflanzen geht. Wenn einer der Herren Leser Misserfolge mit *Limnaea stagnalis* hatte, so steht ihm gerne mein Exemplar zu Kontrollversuchen zur Verfügung.

Fragen und Antworten

Anfragen werden erbeten an den Herausgeber oder die folgenden Herren (für ihr Spezialgebiet):

Paul Engmann, Dresden, Zöllnerplatz 7 (Cichliden, amerikanische Barsche, Sonnenfische usw.).

Georg Gerlach, Dresden 21, Niederwaldstrasse 37 (Lebendgebärende und eierlegende Zahnkarpfen).

Dr. Zimmermann, Brandenburg a. Havel, St. Annenstrasse 13 (Exotische Barben, *Danio rerio* usw.).

Hugo Mnsshoff, Breslau 6, Friedrich Wilhelmstrasse 62 (Terrarientiere).

A. Rossdorf, Brandenburg/Havel, Neust. Heidestr. 48 (Terrarien, Terrarientiere).

W. Schreitmüller, Dresden 21. Bärensteinerstr. 1. (Einheimische Fische, besonders Friedfische und ihre Pflege).

Oberlehrer W. Köhler, Tegel bei Berlin, Schlossstr. 1 (Seewasseraquarien, besonders in Bezug auf Technik und Biologie. Speziell: Nordseetiere).

W. Böttger, Leipzig, Sophienstr. 50. Erteilt Auskunft über wirbellose Tiere, bestimmt solche auch tunlichst).

Porto (10 Pf.) ist stets beizufügen! Ausserdem steht unseren Abonnenten der Fragekasten des „Triton"-Berlin unentgeltlich, auch für Nichtmitglieder, zur Verfügung.

Prof. Dr. Ferd. Urban, Plan/Böhmen (Schulvivarien und dergl.).

Zur unentgeltlichen Behandlung kranker Reptilien und Amphibien, sowie evtl. Feststellung der Todesursache, soweit möglich, ist gern erbötig:

Dr. Deupser, praktischer Tierarzt.
Deutsch-Lissa bei Breslau.

Ausführlichen Krankheitsbericht beifügen! Ist wichtig! Porto (10 Pf.) beilegen, falls brieflicher Bescheid erwünscht! Abdruck wird sich öfter verzögern!

Um einem vielfach geäusserten Wunsche nachzukommen, gebe ich folgende Mitteilung, wie seinerzeit in der „Wochenschrift" (Nr. 49, 1908), auch an dieser Stelle bekannt: Kranke Fische können jederzeit eingesandt werden an die Königl. Bayer. Biologische Versuchsstation für Fischerei, wo sie von Fräulein Dr. Marianne Plehn untersucht werden. Ausführlicher Krankheitsbericht erwünscht! Die Fische

müssen aber noch lebend anlangen, die Zusendung toter oder halbtoter Tiere hat also keinen Zweck. In einigen wenigen Fällen ergibt auch die Untersuchung von ganz frisch gestorbenen, in Eispackung übermittelten Fischen ein Resultat, die Einsendung von in Formol oder Spiritus konservierten Exemplaren hat aber nur dann einen Sinn, wenn es sich um Missbildungen oder allenfalls um Geschwülste handelt. Die Kosten einer Untersuchung betragen mindestens 3 Mark, wenn dieselbe viel Arbeit erfordert, entsprechend mehr!

Dr. Wolterstorff.

Ich halte ca. 20 verschiedene Arten Zierfische und habe dieselben in einem ca. 3,5 qm grossen Zimmer mit Fenster nach Südwest untergebracht. Den Raum heize ich mit einem zweiflammigen Gasofen. Der Raum ist nun leider nach der Wetterseite gelegen und können die rauhen Nordwinde ungehindert vorbei. Infolgedessen habe ich nicht mehr wie 15—18° C Wasserwärme, in der Nacht meist noch weniger, trotzdem der Ofen Tag und Nacht brennt und nur an sonnigen Tagen ausgelöscht wird. Ausserdem ist mir die Heizung zu kostspielig, der vorige Monat hat mich Mk. 14 — Gasgeld gekostet. Ich habe die Gasheizung erst einen Monat. Der März kommt mich jedenfalls noch teurer. Wie kann ich nun eine billigere Anlage, Gas möchte ich der Einfachheit schon verwenden, mir herstellen, ohne den ganzen Raum heizen zu müssen? Können Sie mir, oder Herren aus dem Leserkreis, mit gutem Rat an Hand gehen? Ob es wohl vorteilhafter ist, jedes Aquarium einzeln zu heizen? Wie ist eine solche Anlage einzurichten?

A. S., Reichenbach i. Vogtl.

Antwort: (A. S., Reichenbach i. Vogtl.). Da Sie Gas im Zimmer haben und ca. 20 verschiedene Arten Fische pflegen, verwenden Sie am besten zur Erzielung der nötigen Wärme, ohne die Gasrechnung allzu sehr zu steigern, einen sogen. Etagen-Heiztisch, auch Heiztreppe genannt [siehe W. 07 S. 573 Agnaess-Krefeld oder auch Mandée Jahrbuch IV (07) S. 61 und W. 08 S. 17 Kuban (Wasserrose Köln)]. Sie können denselben von der Firma Gustav Voss in Köln[1]) fertig beziehen, können sich aber auch an Ort und Stelle von einem Schreiner aus einigen starken Holzplatten und Brettern ein derartiges treppenförmiges Gestell erbauen lassen, das mit den nötigen Ausschnitten für die Aquarien versehen ist und innen mit Asbest ausgekleidet wird. Als Unterlage verwenden Sie, damit der Tisch, auf den das Gestell zu stehen kommt, infolge des sich ansammelnden Tropfwassers nicht fault, am besten Zinkblech. Die Grössenverhältnisse des Heiztisches richten sich nach der Anzahl und Grösse der zu heizenden Aquarien. Als Heizung verwenden Sie natürlich, da vorhanden, Gas und zwar bringen Sie im Innern der Treppe, deren Hinterwand am besten doppelt verglast wird, während die Seitenwände aus Brettern bestehen können, ein einfaches möglichst dünnes Gasrohr, ungefähr von der Länge des Tisches an (gerade oder Kuhhornförmig gebogen). Das Rohr wird in gleichmässigen Abständen mit einer Anzahl (bei mir 10) ganz feinen, ½ mm weiten Bohrlöchern versehen, durch welche das Gas ausströmt. Zu einem Bunsenbrenner rate ich Ihnen nicht, weil derselbe sich nicht genügend regulieren lässt und auch die Wärme zu wenig verteilt. Im Frühjahr und Herbst sowie an kühleren Sommertagen kann man je nach der erwünschten Wärme eine Anzahl der Oeffnungen verschliessen, im Winter ist es zweckmässiger, wenn man alle Oeffnungen brennen lässt, weil dann bei eintretender stärkerer Kälte dennoch eine genügende Kälte selbsttätig erzielt werden kann. An der Stelle, wo der das Heizrohr mit der Hausleitung verbindende Schlauch von der letzteren abzweigt, muss ein Hahn angebracht werden, der so weit abgedreht wird, bis nur so viel Gas hindurchtreten kann, als zur gleichen Zeit durch die Ausström-Oeffnungen des Rohres entweicht, sodass es zu keiner Stauung im Schlauche kommen kann. In die Schlauchleitung schalten sie dann einen Thermoregulator ein (siehe Bl. 06. S. 96. Köhler und Wichand; W. 07. S. 183 Gasmeister Schönemann; W. 1910. S. 11. Vivarium Breslau), den Sie in jedem grösseren technischen Geschäft erhalten (z. B. bei Lautenschläger in Berlin, bei Faust in Köln, Langgasse u. a.) Derselbe muss für die Temperaturen von ungefähr 16—30° C. geeignet sein. Er sichert Ihnen erst die volle Annehmlichkeit der Gasheizung zu. Die Anschaffungskosten eines solchen Regulators (ungefähr 8 Mark) werden reichlich aufgewogen, nicht nur durch die ausserordentliche Bequemlichkeit und Sicherheit des ganzen Betriebes, sondern auch durch bedeutende Gasersparnis und das Ausbleiben von Verlusten. Zu weiterer schriftlichen Auskunft bei Angabe der Zahl und Grössenverhältnisse Ihrer Aquarien bin ich gerne bereit.

Demnächst soll ein ausführlicherer Aufsatz über die Vorteile der Gasheizung in den „Blättern" erscheinen.

Dr. med. Fritz Reuter, Kalk-Köln,
Breuerstr. 17.

[1]) Prospekte, Preislisten auf Wunsch.

Bemerkung des Herausgebers: Zwecks ausgiebiger Benutzung der namentlich für Anfänger so wichtigen Rubrik „Fragen und Antworten", bitte ich Interessenten, welche für irgend ein Spezialgebiet, sei es nun technischer oder wissenschaftlicher Art, die Auskünfte zu erteilen bereit sind, um gefl. Mitteilung.

Anderseits bitte ich auf diesem Wege alle verehrlichen Auskunfterteiler in allen irgend geeigneten Fällen die an sie gerichteten Fragen und Antworten, ev. in Abschrift, der Redaktion zum Abdruck einsenden zu wollen; weshalb sollen die oft wertvollen „Antworten" der Allgemeinheit verloren gehen?

Dr. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Brandenburg a. H. „Hydrophilus".

Sitzungsbericht vom 18. März 1910.

Der Vorsitzende referiert über den Inhalt der vorliegenden Literatur und verteilt 10 Probehefte der „Blätter". Es gelangte ein Rundschreiben des Lehmannschen Verlages und ein Schreiben des Kosmos zur Verlesung, worin dieser uns mitteilt, dass der von uns gerügte Druckfehler schon während des Druckes bemerkt und korrigiert worden sei. Dann hätte aber auch die durch die Korrektur unverständlich gewordene Bemerkung, dass der Golfstrom beim Cap Hatteras an Mächtigkeit schon erheblich eingebüsst habe, geändert werden müssen. Wir werden natürlich nicht jeden Druckfehler oder jedes kleine Versehen monieren, haben aber geglaubt, die Berichtigung eines sicher viel Verwirrung anrichtenden Satzes anregen zu sollen. Die Erwähnung Herrn Marrés (Bl. Nr. 10, S. 147), dass der *Xiphophorus helleri* je wärmer er gehalten wird, er immer mehr männlichen Nachwuchs hat, kann Herr Dr. Zimmermann aus seinen Erfahrungen nicht bestätigen, ebensowenig hat er beobachtet, dass die Jungen in wenig belichteten Aquarien mit Dottersack und kaum lebensfähig geboren würden. Bei ihm sind im schlechtbelichteten wie von der Sonne beschienenen, gut geheizten Aquarium des öfteren nur lebensfähige, gesunde Junge ausgekommen und zwar trotz der Heizung über 25° bedeutend mehr ♀ als ♂. Allgemein wurde über die grosse Unverträglichkeit der *Pseudoxiphophorus bimaculata* geklagt, die kaum einen Fisch ungeschoren lassen. In einem Gesellschaftsaquarium,

in dem mehrere hundert Fische verschiedener Art untergebracht waren, haben sie alle Barben und lebend gebärenden Fische totgebissen und nur die Panzerwelse sind bisher ihren räuberischen Gelüsten entgangen. Allerdings muss auch hier individuelle Charakteranlage mitsprechen, da sich ein vier Monate alter Wurf von ca. 80 *Pseudoxiphophorus* sehr gut mit *Poecilien* und Fischen in einem anderen Aquarium verträgt. — Der in den „Blättern" beschriebene Durchlüftungsapparat von Herrn Nüssler hat nach der Beschreibung viel Aehnlichkeit mit dem von unserem Mitglied, Herrn Kluge, konstruierten, der zur Durchlüftung einiger Aquarien auf unserer letzten Ausstellung im vorigen Jahre aufgestellt worden war, sodass die beiden Herren fast gleichzeitig auf dieselbe Idee gekommen zu sein scheinen. Herr Rossdorf weiss von seinem Teju manchen Zug der Zutraulichkeit und Harmlosigkeit zu berichten.

Herr Unfug hat seine *Anolis christ.* im ungeheizten Terrarium den Winter hindurch gehalten, die trotz der niedrigen Temperatur gut Nahrung zu sich genommen haben und sich ganz wohl befinden, während beim Vorsitzenden dieser Ueberwinterungsversuch fehlgeschlagen ist.

Herr Jäger hat bei ihm geborene *Actinien* über $^1/_2$ Jahr ohne Fütterung gehalten, gleichwohl sind die 17 Jungen ganz gut gewachsen. Die mitgebrachte Seewasserprobe zeigt unter dem Mikroskop, dass das Wasser reichlich Constaceen etc. enthält, die den *Actinien* zur Nahrung gedient haben werden. Zum Schluss hielt Herr Rossdorf seinen angekündigten Vortrag über die Haltung und Pflege von Terrarientieren, der demnächst veröffentlicht werden wird.

In unserem letzten Bericht in der „Wochenschrift" war ein Passus, der nebenher die Tausch- und Such-Ecke der „Blätter" erwähnte, vom Verleger gestrichen worden.

Nächste Sitzung am Freitag den 15. April.

Der Vorstand.

Breslau. „Vivarium" (E. V.)

Aus der Sitzung vom 15. März.

Frühjahrsarbeiten des Aquatikers.

Es zirkulieren die Preislisten von Otto Tofohr-Hamburg, von Scholze & Poetzschke-Berlin und dem Hortipanis-Werk-Hamburg. Von letzterem waren uns 12 Düngergriffel zu Versuchsproben übersandt worden, die unter die Mitglieder verteilt werden. Für die Nichtlateiner bemerken wir, dass „Hortipanis" Brot des Gartens (Gartenbrot) bedeutet von hortus gen. horti Garten und panis Brot. Herr Heinrich hält hierauf seinen Vortrag: „Die Frühjahrsarbeiten des Aquatikers", aus dem wir folgendes hervorheben:

Trotzdem der Winter vorbei ist und der Frühling seinen Einzug hält, soll man seine Aufmerksamkeit den Heizaquarien gegenüber nicht vernachlässigen. Es können gerade jetzt erhebliche Verluste eintreten, da im Freien bedeutende Temperaturschwankungen an der Tagesordnung sind. Die Heizung, das Schmerzenskind des Aquatikers, bedarf daher einer ganz besonderen Berücksichtigung. Man lasse sich also nicht durch einige warme Sonnenstrahlen verleiten, die Flammen ganz auszulöschen, sondern reguliere sie nur der Aussentemperatur entsprechend, denke aber daran, dass die Nächte oft noch empfindlich kalt werden. — Eine gründliche Reinigung und Neubepflanzung der Becken ist jetzt vorzunehmen. Hievon machen nur diejenigen eine Ausnahme, welche nicht geheizt wurden, sich im tadellosen Zustand befinden und bei denen sich keine Entwicklung von Fadenalgen zeigt. Alle anderen, vor allen die Heizaquarien, müssen von Grund aus neu eingerichtet werden. Beim Auswaschen der Glasbehälter vermeide man kaltes Wasser aus der Leitung zu verwenden, da die Gefässe dabei sehr leicht springen. Als Bodengrund nehme man gute Gartenerde, darüber 2—3 cm gewaschenen Sand und schütte alles entgegen der Heizflamme auf, lasse dort überhaupt den Bodengrund fort und bedecke diesen Teil nur mit einer dünnen Sandschicht. Dadurch wirkt die Flamme sofort auf das Wasser des Behälters und es wird die für die Pflanzen so schädliche Erwärmung des Bodengrundes vermieden. Zur Bepflanzung nehme man nur Pflanzen aus ungeheizten Behältern, die aber vorher mechanisch gut von Fadenalgen gereinigt werden müssen. Bei Tausendblattarten ist dieses Vorgehen nicht durchführbar, und veralgter Myriopschlamm ist deshalb einfach unschädlich zu beseitigen. Die Neueinrichtung der Heizaquarien muss man sich auf ca. 2 Wochen verteilen, da es zweckmässig ist, neueingerichtete Behälter erst ungefähr 14 Tage stehen zu lassen, ehe man mit der Heizung beginut. Die Pflanzen sind während dieser Zeit genügend eingewurzelt und werden in einem derart behandelten Heizbecken ebenso gut und üppig gedeihen, wie in einem Kaltwasseraquarium. — Zur jetzigen Jahreszeit beginne man die Zucht — aus Gründen der Sparsamkeit — mit den Fischen, welche sich mit den kleinsten Behältern begnügen (Trichogaster Celius, Haplochilus-Arten und wärmebedürftiger Zahnkarpfen). Erst vom April und Mai ab ist die Zucht derjenigen Warmwasserfische lohnend, die grosse Behälter lieben. Man nehme möglichst junge Paare, sorge für gutes angemessenes Futter, zumal für die Jungbrut (Infusorien, gesiebte Daphnien und Cyclops) und wird dann die Freude haben, reichliche und kräftige Nachkommenschaft zu erzielen.

Dr. Deupser-Dt. Lissa.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Sitzung vom 8. März 1910.

Literaturreferat: *Apus productus* Bosc. (= kl. Schildkiemenfuss), **Dornschwanz und griechische Landschildkröten fressen *Tradescantia discolor* Ait.**

Die neu bearbeiteten und abgeänderten Statuten werden besprochen und nach Abänderung einiger Paragraphen einstimmig angenommen, Herr Bessner wird beauftragt, diese zum Druck zu geben.

Bei der Literaturbesprechung bemerkt Herr Schreitmüller zu dem Protokoll des Vereins „Hottonia" Darmstadt, wonach dessen Mitglied Herr Schmidt beobachtete, dass *Anolis cristatellus*, *Tradescantia viridis* frass, dass er früher schon öfters beobachtete, dass *Tradescantia viridis und Goeschkeana* sowohl, als auch *Tradescantia discolor* Ait. von Dornschwänzen sowie von griechischen Landschildkröten gefressen wurden.

Der Vorsitzende macht darauf aufmerksam, dass künftighin wieder öfters Vorträge gehalten werden sollen, ferner möchten die Mitglieder dazu beitragen, dass an den Vereinsabenden Demonstrationen von Tieren und Pflanzen stattfinden usw. Herr Schreitmüller zeigt einen 4 cm langen *Apus productus Bosc.* vor.

Der Vorstand.

Sitzung vom 22. März 1910.

Literaturbericht: Vortrag über einheimische Kröten, Katalog der „Vereinigten Zierfischzüchtereien Conradshöhe".

Eingänge: Schreiben des hiesigen Vereins Wasserrose, dito von Herrn Dr. Haas-Göttingen, Katalog der verein. Zierfischzüchtereien Couradshöhe etc. Letzterer Katalog, welcher hinsichtlich seiner Ausstattung und Abbildungen nichts zu wünschen übrig lässt, gibt einen erneuten Beweis von der Rührigkeit der betr. Firma. Die Abbildungen sind fast durchgängig als sehr gut zu bezeichnen; ebenso weist der Katalog eine riesige Mannigfaltigkeit in Neuheiten des vergangenen Jahres auf, sodass jeder Liebhaber — auch der verwöhnteste — in diesem schönen Katalog etwas für sich finden dürfte.

Nach Besprechung der Literatur durch Herrn Bessner erteilt dieser Herrn Schreitmüller das Wort zu seinem Demonstrationsvortrag über einheimische Kröten. An der Hand von lebendem und präpariertem Material gibt dieser ein anschauliches Bild von dem Leben, Fortpflauzuug, Ernährung, Verbreitung, Gewohnheiten und Ueberwinteruug dieser Tiere und demonstriert während des Vortrages in lebenden Exemplaren folgende Arten: Erdkröte *(Bufo vulgaris L.)*, Wechselkröte *(Bufo viridis L.)*, Kreuzkröte *(Bufo calamita Laur.)*, Knoblauchkröte *(Pelobates fuscus Laur.)*, Geburtshelferkröte *(Alytes obstetricans)*, rotbauchige Unke oder Feuerkröte *(Bombinator igneus Laur.)* und die gelbbauchige oder Gebirgsunke *(Bombinator pachypus Bon.)*.

An Präparaten wurden vorgezeigt Larven (Quappen) in verschiedenen Entwicklungsstadien von *Bufo vulgaris, viridis* und *calamita*, sowie eben entwickelte, zur Landform übergegangene, Exemplare letztgenannter 3 Arten etc.

Ein Herr stiftete zu Gunsten der Kasse einige *Triton cristatus Laur.*, besten Dank.

Herr Schaarschmidt meldet für heute über 6 Wochen einen Vortrag über exotische Barsche an (mit Demonstration), desgleichen Herr Schreitmüller einen solchen in 4 Wochen über Vipern mit Demonstration von *Vipera berus* L. (Kreuzotter), *Vipera aspis* L. (Aspisviper oder Viper), *Vipera ammodytes* L. (Sandviper) und *Cerastes cornutus Forsk* (gehörnte oder Hornviper).

Der Vorstand.

Schwerin (Mecklb.) „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Sitzung vom 1. März 1910.

Der Vorsitzende gibt bekannt, dass das Gesuch um Uebernahme des Ausstellungs-Protektorats Erfolg gehabt hat. Im Anschluss daran wurde ein Garantiefonds gebildet, die Zeichnung ergab in der Versammlung schon 750 Mk. — Herr Tiede hat auch hier die Quellmoosart Fontinalis gracilis aufgefunden. — Vortrag desselben Herrn über „Die Wurzelfüssler im Süsswasser" speziell der *Euglypha alveolata*. Herr T. verstand es meisterhaft, der Versammlung in klarer verständlicher Weise das Leben der winzigsten Bewohner des Wassertropfens vor Augen zu führen und zu erläutern. Er schloss mit dem Ausspruch, dass nach seiner Ueberzeugung nicht die Naturwissenschaft von der Religion abführe, sondern dass gerade die Naturforschung darlege, wie gross die Weisheit und Allmacht des Schöpfers sei. Reicher Beifall folgte dem Vortrag. — Während der Ausstellung soll eine Versicherung gegen Wasserschaden stattfinden. Sonntag den 6. März Ausflug in das Werderholz. Derselbe hat unter reger Beteiligung einen schönen Verlauf genommen.

Sitzung vom 15. März.

Vortrag des Herrn Dammann über Zahnkärpflinge. Beifall. Aufnahme des Herrn Apotheker Dunzelt.

Der Vorstand.

Wien. „Lotus".

Sitzungsprotokoll vom 15. Februar 1910.

Obmann Demuth eröffnet die sehr gut besuchte Versammlung und teilt mit, dass unser Schriftführer Wesely an Scharlach erkrankt und sich im Spitale befindet, wohin sofort eine von allen Anwesenden unterschriebene Karte gesendet wird. — Des weiteren berichtet Obmann Demuth über die Besichtigung des Volksheimes und war man wirklich erstaunt, was dort geboten wird; dem Volksheim wird ein Aquarium zur Verfügung gestellt und beschlossen, die Instandhaltung desselben durch Mitglieder besorgen zu lassen. Herr Menz bespricht das Laichgeschäft des Zitterling und spendet einige solcher Fische und die dazu gehörige Malermuschel.

Auf eine Anfrage, was am besten als Bodengrund zu verwenden sei, empfiehlt Obmann-Stellvertreter Schwarz 1/3 Moor oder Maulwurferde und 2/3 feinen Sand.

Herr Demuth empfiehlt auf Grund langjähriger Erprobung Seesand und stimmen auch einige Herren zu, welche mit solchem Material schon gearbeitet haben. Auf eine Anfrage, wie vertilgt man Blattläuse, teilt Schreiber dieser Zeilen mit, am besten die Pflanzen mittelst dünner Stäbchen einige Zeit unter der Wasseroberfläche zu halten, auf diese Weise ertrinken die Blattläuse oder werden von den Fischen gefressen. Bei Ueberwasserpflanzen empfiehlt Herr Apotheker Löwy unter der Ueberdachung der Aquarien ein Stück Watte mit 30 bis 50 Tropfen Formalin getränkt aufzuhängen (natürlich darf das Formalin nicht ins Wasser tropfen) und werden die Läuse durch die sich entwickelten Dämpfe getötet.

Durch Spenden konnten zur Gratisverlosung kommen sechs junge *Chauchito*, eine Blindschleiche und ein sehr schöner *Cyperus*, wofür an dieser Stelle bestens gedankt sei.

C. Demuth Obmann. — L. Rappoltsberger. II. Schriftführer.

Sitzungsprotokoll vom 1. März 1910.

Die sehr gut besuchte Versammlung wurde um 9 Uhr vom Obmann eröffnet, welcher Herr Schreiblechner, Funktionär des Volksheimes und Architekt M. Serve als Gast, sowie alle Anwesenden auf das Herzlichste begrüsste.

Nach Besprechung des Einlaufes begann Herr Demuth mit seinen auf langjährige Erfahrungen stützenden Vortrag über Labyrinthfische, wodurch unseren jüngeren Mitgliedern gar mancher gute Rat erteilt wurde. Herr akad. Maler von Zwickle macht sich erbötig zu Vorträgen, welche an Zeitschriften abgegeben werden, hiezu die entsprechenden Zeichnungen gratis zu machen, nachdem in letzterer Zeit sehr viele schlechte Bilder erscheinen.

Obmannstellvertreter Schwarz mahnt zur Vorsicht beim Ankauf von Pflanzen und bei Neubesetzung der Aquarien, über welchen Punkt sich eine lebhafte Diskussion entwickelte.

Zur Gratisverlosung kamen 4 junge *Cichlasama* (Spender Herr Schwarz) und 12 Bitterlinge und die entsprechende Anzahl Muscheln (Spender Herr Menz) und wird gebeten, über die betreffenden Zuchterfolge später zu berichten, den liebenswürdigen Spendern an dieser Stelle besten Dank.

Samstag den 12. März findet unser Familienabend statt, wozu um recht zahlreiche Beteiligung gebeten wird.

Sonntag den 13. März Exkursion in den Prater-Freudenau, um einheimische Wasserpflanzen. Schluss der Sitzung 11^{30} Uhr.

C. Demuth Obmann. — L. Rappoltsberger II. Schriftführer.

Aufforderung.

Alle verehrlichen Vereine, welche auf die kostenlose Aufnahme ihrer Adresse in unserer Adressentafel Wert legen, werden um rasche Einsendung gebeten! Gleichzeitig bitten wir, uns von Aenderungen in der Adresse und infolge von Neuwahlen usw. baldigst Nachricht geben zu wollen!

Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine. [1]

Wien. „Lotus".[2] Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Währingerstr. 67, Wien IX, Restaurant Josef Gruss. Sitzungen jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. Briefadresse: Leonhard Demuth, Wien III, Ungargasse 42. Gäste stets willkommen.

Posen. „Wasserrose". Verein der Aquarien- und Terrarienliebhaber. Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat pünktlich 9 Uhr im Vereinslokal: Gr. Gerberstrasse 41 bei Andreas. Vorsitzender: Wienecke, zugleich Briefadresse, Eisstrasse 3. Geldsendungen an Kassierer Kierzek, Bitterstrasse 18.

Cassel. „Neptun", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Briefadresse: Veterinär Hesse, Hartwigstrasse 24. Vereinslokal: Stück's Hôtel, Kurfürstenstrasse.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

Charlottenburg. „Wasserstern“, Aquarien- und Terrarienverein. Die Versammlungen finden an jedem Mittwoch nach dem 1. und 15. jeden Monats statt. Lokal: Restaurant Schröter. Kaiser Friedrichstr. 36 a. Sendungen an den Vorsitzenden E. Berndt. Charlottenburg, Göthestrasse 82, erbeten.

Cöln a. Rh. „Sagittaria“, Gesellschaft Rheinischer Aquarien- und Terrarienfreunde. Gegründet 1909. Vereinslokal: Restaurant von Euen, Mauritiussteinweg 96. Jeden ersten, dritten und fünften Donnerstag im Monat, abends 9 Uhr. Vorsitzender und Briefadresse: Franz Schuster, Cöln, Lützowstr. 20. Gäste willkommen.

Cöln. „Wasserrose“, Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal: Gürzenich, Restaurant. Vor St. Martin 33 (Biertunnel); bei grösseren Vorträgen Quatermarktsaal. Sitzungen jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat. Briefsendungen an Vorsitzenden A. Kuban, Cöln-Deutz, Tempelstrasse 19 III. Geldsendungen an L. Schwarz, Cöln-Nippes, Bülowstrasse 16 II. [1])

Cottbus. „Nelumbo“. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Zusammenkunft jeden 2. und 4. Freitag im Monat, im Vereinslokal Utz Stern an der Promenade. Briefadresse: A. Muglisch, 1. Vorsitzender, Dresdenerstrasse 147; E. Freier, Schriftführer, Kaiser-Friedrichstrasse 36.

Crefeld. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde“. Adresse für den Vorsitzenden: Wilhelm Hecker, Süderstrasse 5; für den Schriftführer: Carl Grimm, Marktstrasse 184.

Darmstadt. „Hottonia“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Gegründet 1897. Vereinslokal: Restaurant „Malepartus“, Waldstrasse 8. Sitzungen: Jeden 1. und 3. Samstag im Monat. Briefadresse: I. Vorsitzender Ph. Schmidt, Soderstrasse 93 I.

Dortmund. „Triton“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzung jeden Freitag, abends 9 Uhr. Vereinslokal: „Grafenhof“.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, sowie Naturdenkmalpflege. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag, Vereinssitzungen alle 14 Tage abends 9 Uhr Hotel „Reichspost“ (vis-à-vis der Hauptpost), grosse Zwingerstrasse. Briefadressen: Hugo Bessner, Dresden-A., Arnoldstrasse 1 III, I. Vorsitzender; Wilh. Schreitmüller, Dresden 21, Bärensteinerstrasse 1 part., I. Schriftführer; Walter Pabst, Dresden-A., Werderstrasse 37, I. Kassierer. — Separate Vereinszimmer. Gäste stets willkommen.

Dresden. „Iris“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal Restaurant Rudelsburg, Dresden-A., Steinstrasse 3, Ecke Amalienstrasse. Versammlungen jeden Mittwoch nach dem 1. und 15. im Monat. Briefadresse: J. Grohmann, Dresden 5, Altonaerstrasse 12. Gäste willkommen. Offerten erbeten.

Dresden. „Wasserrose“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Restaur. „Victoriahaus“, Seestrasse. Versammlung jeden 1. und 3 Sonnabend im Monat, an den dazwischen liegenden Sonnabenden zwanglose Zusammenkünfte. Briefadr.: P. Engmann, I. Vorsitzender, Dresden-A. 16, Zöllnerplatz 7.

Düsseldorf. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.“ Sitzung jeden Donnerstag, abends 8½ Uhr im Vereinslokale Prinzenhof, Grafenbergerallee 50. Gäste stets willkommen! Briefadresse: Dr. K. Ebner, Bismarckstrasse 83.

Tagesordnungen.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft“.

Tagesordnung für Dienstag den 5. April:

Eingänge, Literaturbesprechung, Beratung über eine Pflanzenbestellung, Demonstrationen, Mückenlarvenverkauf etc. Der Vorstand.

Elberfeld „Wasserrose“.

Tagesordnung für die Sitzung am 8. April 1910.

Generalversammlung.

1. Jahresbericht; 2. Kassenbericht; 3. Bericht des Bücher- und Sammelwartes; 4. Vorstandswahl; 5. Wahl der Kassenrevisoren; 6. Verschiedenes.

Die Mitglieder werden um zahlreiches Erscheinen gebeten. Der Vorstand.

Frankfurt a. M. Biologische Gesellschaft f. Aquarien- und Terrarienkunde.

Sonnabend den 2. April:
Vortrag des Herrn Chmielewski:
Algen mit mikroskopischen Darbietungen.

Sonnabend den 9. April: Literaturbericht. Ostparkfrage.

Sonnabend den 16. April: Diskussions-Abend.

Sonnabend den 23. April:
„Einrichtung und Besetzung eines Terrariums“
von Herrn Keller.

Sonntag den 24. April, nachmittags 3 Uhr:
Besuch des zoologischen Gartens unter Führung des Herrn Direktor Dr. Priemel.

Sonnabend den 30. April:
„Allerlei interessantes aus der Tierwelt“ v. Herrn Seitz.

Damen und Gäste willkommen.
Der Vorstand.

Leipzig, „Azolla“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlung jeden 1., 3. und 5. Mittwoch im Monat, abends punkt ½9 Uhr in Ullrichs Bierpalast, Peterssteinweg 19. Eigene Futterteiche! Gäste stets willkommen. Briefadresse F. Jackel, 1. Vorsitzender, Halleschestr. 58, Leipzig-Möckern.

Tagesordnung 6. April 1910.

Fischbörse. — Fischankäufe (bis 30 Mk. zur Verlosung lt. Beschluss). — Die Tetragonopterusarten. Pflege und Zucht (Herr Marré). — Ausstellungsangelegenheiten u. a. I. Schriftführer.

Leipzig. Verband der Zierfischpfleger (Spezialvereinigung für Exoten). Geschäftsstelle: Ernst Marré, Leipzig, Brandvorwerkstrasse 22; Importstelle: Johs. Thumm, Klotzsche-Dresden; Versandstelle: Max Heinrich, Leipzig, Wurzenerstrasse 20.

Tagesordnung:
Sitzung am 13. April, 8¼ Uhr.

Verbandsangelegenheiten. — Pantodon Buchholzi, mit ersten Druckvorlagen. — Das neue Fischsystem Goodrich. — Fischbesprechungen u. a. m.
Berthold Krüger, Schriftführer.

Plauen i. V. „Tausendblatt“. Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde.

Tagesordnung
für die Sitzung am 7. April ds. Js., abends 9 Uhr.

1. Vortrag des Herrn Lehrer Uhlemann: „Wanderung mit dem Mikroskop durch das Süsswasser-Plankton“. 2. Eingänge. 3. Beratung über die Anschaffung eines Zuchtpaares Fische auf Vereinskosten. 4. Verschiedenes. Um zahlreiches und pünktliches Erscheinen bittet
Der Vorstand.

Schweidnitz. Verein Aquarium.

Der Verein „Aquarium“ hält Donnerstag den 7. April cr. im Vereinslokal, Hotel goldener Löwe, seine

Generalversammlung

ab, wozu er seine Mitglieder herzlichst einladet.

A. Freudenberg.

Ausstellungs-Kalender.[1])

Darmstadt. „Hottonia“. Vom 25. Juni bis 4. Juli, Mathildenhöhe-Saal, Dieburgerstrasse.

Herne i. Wesf. Zweigverein für Aquarien- u. Terrarienkunde. 9.—12. April im Saale der Frau Ruhe, Bahnhofstrasse.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 15.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Rasbora cephalotaenia Bleek.

Eine längsgestreifte Barbe von den Sundainseln.

Von Julius Reichelt, Conradshöhe.

Von allen bisher eingeführten Barbenarten ist die vorstehende wohl eine der schönsten. In Form etwa einer Gebirgsellritze ähnlich, bleibt sie auch in ihrer Beweglichkeit keineswegs hinter jener zurück.

Häufiger schon hörte ich von Liebhabern, wir hätten doch keinen so wunderschönen Fisch unter allen Importen wie unsere gemeine Gebirgsellritze (*Phoxinus laevis*). Hielt ich ihnen den Makropoden, den Kampffisch, den Zwerg-Fadenfisch u. s. w. entgegen, so hörte ich wohl: „Ja, diese Fische sind wohl farbenprächtig, aber langweilig in ihren Bewegungen. Will man sie sehen, so muss man sie erst aufstöbern aus ihren Versteckplätzen. Es liegt nichts Lebendiges in ihnen wie in unserer Gebirgsellritze; nur schade, dass diese an heissen Tagen so oft frisches Wasser gebraucht oder starke Durchlüftung, widrigenfalls sie leider eingeht.“ — —

Nun, alle diese Bedenken sind bei unserer *Rasbora* nicht vorhanden. Ganz so oder noch farbenprächtiger wie unsere Ellritze ist sie ein überaus lebhafter Fisch, immer auf und ab und hin und her — gerade wie die Ellritze —, nur mit dem angenehmen Unterschied, dass sie auch an den heissesten Tagen nicht im entferntesten daran denkt, ängstlich nach Luft zu schnappen, sondern sich gerade dann ganz besonders wohl fühlt. Eine Temperatur von 20—25° R. behagt ihr ausserordentlich,[1]) obwohl sie auch eine Wassertemperatur bis auf 15° R. herunter ohne weiteres erträgt.

Ende Oktober 1909 nebst vielen anderen Neuheiten durch die Vereinigten Zierfisch-Züchtereien in Conradshöhe eingeführt, wurden

Rasbora cephalotaenia Bleek.

(Cliché von den Vereinigten Zierfischzüchtereien, Conradshöhe, zur Verfügung gestellt).

[1]) Sie bedarf also im Grunde eines geheizten Behälters. Wolterstorff.

dieselben schon im Januar 1910 daselbst gezüchtet. Jetzt nach etwa 3 Monaten haben die jungen Fischchen eine Länge von 3½ cm, die Farben schon genau wie die alten, die Flossen scheinen sogar noch lebhafter gefärbt als bei den alten.

Die importierten, grösstenteils schon erwachsenen Fische, die heute fast durchweg von Laich strotzen, zeigen neben ihrem munteren Wesen auch selten schöne Farben. Eine ganz besondere Zierde ist der über den ganzen Körper und zwar vom Maul bis zur Schwanzmitte durchgehende dunkle Streifen, der zum Teil 1½, zum Teil 3 mm breit ist. Die Farbe dieses dunklen Streifens ist tiefblau. Sieht man den Fisch jedoch von vorn oder hinten, erscheint er in schönem metallischem Dunkelgrün. Der dicht darüber hinlaufende helle Streifen ist hellgelb, von vorn oder hinten gesehen jedoch orange oder rosa. Der ganze Rücken ist braunoliv, bald heller, bald dunkler. Die Unterseite des Fisches, vom Kopfe bis zum Schwanze, ist meistenteils blendend weiss, ändert jedoch auch häufig in hellgrau oder grünlich weiss ab, je nach der Erregung des Fisches, nach der Temperatur des Wassers und nach der Art des Behälters. Die Farben der Flossen sind lebhaft grüngelb, nur Brust- und Bauchflossen sind farblos.

Am schönsten und gleichmässigsten in Farben bleiben die Fische in einem mit Pflanzen besetzten Aquarium mit warmem Wasser, das heisst ihrer Heimat Singapore, Sumatra und Malacca entsprechend, von 20—25° R. Die Fischchen ertragen allerdings auch vorübergehend niedrige Temperaturen, selbst bis auf 10° R. herab, zeigen jedoch bei dieser Temperatur wenig von ihren prächtigen Farben und lebendigem Temperament. Sie ertragen aber auch wiederum grosse Wärme. Selbst 28° R. scheint sie in ihrem Wohlbefinden nicht im geringsten zu stören.

Man unterscheidet Männchen und Weibchen sehr deutlich, jedenfalls viel leichter als bei mehreren anderen Rasbora-Arten, welche ich in Kürze noch näher beschreiben werde. So sind die Weibchen immer bei weitem grösser und stärker als die Männchen, ganz besonders aber, wenn sie voll Laich sitzen. Obwohl auch die Weibchen in wunderbarer Farbenpracht erscheinen, sind die Männchen doch noch lebhafter gefärbt. Die Länge der Fische beträgt 6—7 cm. Bei 5 cm Länge sind die Tierchen jedoch schon laichreif.

Der Paarungsakt geht vor sich wie bei allen Barbenarten. Der Laich hängt einzeln an Pflanzen und fällt auch teilweise zu Boden. Nach 4—5 Tagen schlüpfen die Jungen aus, welchen jedoch von den Alten eifrig nachgestellt wird, weshalb es ratsam ist, die letzteren nach dem Ablaichen umzuquartieren.

Neuere Beobachtungen von *Xiphophorus helleri* var. *guentheri.*

Von H. Ehnle, Cöln.

Ist es wirklich der schönste, beste und idealste Aquariumfisch, den wir augenblicklich haben? Ich kann es aus vollem Herzen bejahen. *Xiph. hell.* wird wohl an Beliebtheit und Volkstümlichkeit der zweite Makropode werden. So gut wie der Liebhaber, der nicht nur Neuheitenjäger ist, oft noch aus alter Anhänglichkeit seinen Makropoden pflegt, so wird dieser wunderschöne Zahnkarpfen in kurzer Zeit sein zweiter Liebling sein und wohl kaum mehr aus einem Aquarianerbecken verschwinden. Ich hatte mir im Laufe des vorigen Jahres schon eine ziemliche Anzahl der wie Pilze aus dem Boden schiessenden Neuheiten erworben, die mich mehr oder weniger erfreuten, — als *Xiph. hell.* auf der Bildfläche erschien und von den Händlern als Clou „ausposaunt" wurde. Durch schlechte Erfahrungen war ich gewitzigt; ich war, wie früher schon einmal bemerkt, durch Erwerbung von *Cynolebias belloti* und *Cyprinodon dispar* ziemlich enttäuscht. Darum dachte ich mir: Warte lieber erst einmal einen näheren Bericht in den „Blättern" oder der „W. f. A." ab, da der Preis für einen lebendgebärenden Zahnkarpfen immerhin sehr hoch war.

Bald erschien auch, ich glaube in der Wochenschrift ein Artikel von P. Arnold, welcher mich eigentlich sehr ernüchterte.[1]) Zu meinem Gesinnungsgenossen Hoffmann meinte ich: „Nach diesem Bericht scheint mir der Fisch aber doch nicht so prachtvoll zu sein, wie die Händler in den Inseraten schreiben. Die haben jedenfalls, wie das manchmal vorkommt, ein wenig mehr Farbe gesehen als ein gewöhnliches Liebhaberauge entdecken kann." Ich dachte mir, da warte ich ruhig bis ein Zuchtpaar davon 4 bis 5 Mk. kostet, dann ist es auch noch früh genug. Leider fiel *Xiph. hell.* im Gegensatz zu sonstigen Fischneuheiten, sehr langsam im Preis und ich wurde immer ungeduldiger, denn Geduld ist eine Sache, die ich leider immer noch nicht genügend gelernt habe. Endlich, mein Portemonnaie zeigte gerade wieder einmal ein rundes, wohlgefülltes Bäuchlein, da hielt ich es nicht mehr aus. Ich schrieb eine Karte an Paul Matte, und am übernächsten Tag, als ich zum Mittag-

[1]) Siehe „Wochenschrift" 1909, Seite 433. Vergleiche auch Dr. Zimmermann, „Blätter" 1909, Seite 715 u. a. m.

essen kam, stand die Kanne schon auf dem Tisch, aber leider auch das Mittagessen. Erst essen! befahl meine Frau. So gut ich auch sonst als wohldressierter Ehemann pariere, soweit es eheliche Pflichten bedingen, ging dies doch über meine Kraft, die „Neuen" in der Kanne vor mir stehen zu haben. „Ich will sie wenigstens in ein Transportglas tun, damit ich sie nur sehen kann", bat ich meine Frau. Das war nun sehr leicht gesagt, erst musste ich sie aus der Kanne heraushaben. Diese Kerle waren geschmeidig wie ein Aal. Endlich hatte ich sie, und als sie in dem Transportglas waren, vergass auch meine Frau das Mittagessen vor Staunen über diese Schönheit, obwohl ich gewiss auch andere sehr schöne Tiere besitze. Nun sass ich da, verschlang mit dem Mund das Essen und mit den Augen die Fische und wurde von beidem nicht satt. Dass bei der Pracht dieser Fische selbst gewandteren Schriftstellern die Feder versagt, begreife ich jetzt. Der Fisch ist mit einem Wort herrlich, ein Idealfisch! — Aber wir haben doch jedes Jahr ein paar Idealfische, wird schüchtern mancher Liebhaber denken. Leider kommen immer nach kürzerer oder längerer Zeit verschiedene „Wenn" und „Aber" nachgehinkt.

Ich pflege *Xiphophorus helleri* jetzt im 7. Monat, da kann doch das Urteil über einen Zahnkarpfen vom Liebhaberstandpunkt aus ziemlich abgeschlossen sein. Ich habe bis jetzt noch kein „Wenn und Aber" zum Nachteil dieser Fische gefunden, nur Vorteilhaftes.

Die Fische sind vor allem schön gross. Mein Weibchen misst 9 cm, das Männchen 8 cm ohne die 2 cm lange Schwanzspitze. Also sind es Fische, welche man ohne Mühe und Vergrösserungsglas im Aquarium sehen kann. Zweitens sind sie wunderbar gefärbt. Die Farben meines Männchens sind abweichend von jenen des Exemplares, welches s. Z. P. Arnold beschrieb. Der Rücken meines Männchens ist von oben bis zur Mitte des Körpers leuchtend hellgrasgrün, wie mit Bronze aufgetragen. Dann kommt, durch die Mitte des Fisches gehend, ein 2 mm dicker karminroter Strich. Ober- und unterhalb dieses Striches läuft im Zickzack ein vielleicht ½ mm breiter ebenso gefärbter Strich hin. Unterhalb dieser Grenzlinien wird der Körper prachtvoll wässerig hellblau. Der durch die Mitte gehende rote Streifen wird am Anfang der Schwanzwurzel plötzlich tiefschwarz und setzt sich mit dem vom Bauche auslaufenden schwarzen Strich in das an dem Fische so merkwürdige „Schwert" fort. Die innere Füllung dieses Schwanzfortsatzes ist zitronengelb. Die Rückenflosse ist bräunlich mit schwarzen Pünktchen verziert. Die anderen Flossen sind farblos. Das Weibchen ist bedeutend matter gefärbt.

Das Verhalten des Fisches im Aquarium ist einzig schön; den ganzen Tag ist er in Bewegung. Bald tänzelt das Männchen von vorne, bald von der Seite um sein Weibchen in allen möglichen Stellungen herum, fortwährend kitzelt er sie mit seiner „Hahnenfeder" am Bauch oder an der Nase, ich glaube, wenn Fische niesen könnten, dann hätte das Weibchen den ganzen Tag nichts anderes zu tun als zu niesen. Diese Liebestänze des Männchens wirken aber nicht wie bei *Poecilia reticulata Peters* drollig, sondern bei diesem Fisch Staunen und Bewunderung erregend. Wie ein Ballettmeister der grossen Oper tanzt er vor seiner Angebeteten her und zeigt sich in elegantesten Wendungen vor ihr. Doch das Weibchen bleibt allen Werbungen gegenüber ziemlich kühl, ja manchmal, wenn ihr die Poussiererei zu dumm wird, verjagt sie ihn sogar sehr energisch. Eine Begattung habe ich bis jetzt noch nie beobachtet. Das Weibchen weicht sehr geschickt allen intimen Annäherungen aus. Na, manchmal wird „Er" doch Glück haben.

Futter nehmen sie alles mögliche zu sich. Rote Mückenlarven, Tubifex, Daphnien, geschabtes Fleisch, getrocknete Wasserflöhe und auch jedes Kunstfutter, obwohl damit meine Fische wenig Bekanntschaft machen. Im Aquarium dieser Fische habe ich noch keinen Schlamm herausgeholt, weil ich solchen fast kaum entdeckt habe. Das Paar stand den ganzen Winter durch bei einer Temperatur von 16 bis höchstens 18 ° C. und war fortwährend munter und prächtig in Farbe. Also auch ein Fisch für Liebhaber o h n e Heizvorrichtung. Ein junges verkrüppeltes Nachzuchtweibchen habe ich jetzt seit drei Wochen in einem Aquarium am Fenster stehen bei 11 ° C. und das Tierchen ist so munter wie die Alten. Ein Dutzend *Mollienisia formosa*, an das gleiche Fenster gestellt, gingen in derselben Nacht alle zu Grunde, während das junge *Xiphophorus*fräulein heute noch vergnügt herumschwimmt. Der erste Wurf der Alten, nachdem ich sie einen Monat im Besitz hatte, betrug 82 Junge, [1]) zwei davon, ein Zwillingspaar, engverschlungen, waren tot. [2]) 75 Stück fing ich heraus, den Rest liess ich bei den Alten, um zu sehen, ob sie welche fressen. Meine Alten kümmerten sich absolut nicht um die Nachkommen, und die Jungen wieder schwammen ihnen vom ersten Tag an der Nase vorbei. [3]) Die Jungfischchen sehen aus wie nen-

[1]) Inzwischen sind über 200 von einem Wurf gemeldet. Dr. Wolterstorff.

[2]) Also eine Missgeburt. Hoffentlich ist sie in einer Sammlung konserviert? Dr. Wolterstorff.

[3]) Doch trifft man individuellen Kannibalismus nicht selten. Dr. Wolterstorff.

geborene Gambusen mit vorne schrägabgeplattetem, breiten Köpfchen, als wenn sie eins „auf die Nase" bekommen hätten, dabei sind die kleinen Kerle schon gleich nach der Geburt sehr flink. Ihr Wachstum ging bei mir ziemlich langsam voran, vielleicht weil der Winter schon nahte, aber heute ist doch ein grosser Teil davon 5—6 cm lang und soweit ich bemerkt habe, sind die schneller gewachsenen sämtlich Männchen. Zuerst bildet sich der Kopulationsstachel und dann erst fängt langsam die originelle Schwanzspitze an sich zu bilden. [1]) Meine grössten Männchen sind jetzt in Farbe fast so schön wie ihr Vater, auch das „Schwert" wächst kräftig weiter. Die Befürchtungen mancher Liebhaber, es könnte mit *Xiphophorus* wieder so gehen, wie bei *Mollienisia latipinna*, dem Hochflosser; dass die Jungen nicht oder nur schwer so werden wie die Alten ist, ist bei diesem Fisch wohl hinfällig. Also kurzum: *Xiphophorus helleri* ist auch nach meinem Dafürhalten ein Idealfisch, wie man ihn sich nur wünschen kann und er wird wohl in diesem Jahr siegreich seinen Einzug auch in das Becken des minderbemittelten Liebhabers halten und ganz gewiss so schnell nicht wieder daraus verschwinden, wie so manche frühere „Neuheit", die heute dem Durchschnittsaquarianer kaum mehr dem Namen nach bekannt ist.

Zusatz des Herausgebers. Nach einer brieflichen Mitteilung des „Verbandes der Zierfischzüchter", Leipzig, hiegegen dürfte ein Analogon zur Latipinna in dem ihr ja sehr verwandten „Schwertträger" vorliegen; einzelne Beobachtungen weisen bereits sehr darauf — bei der jetzt „kräftig gedeihenden" Inzucht dürfte etwas anderes ja auch kaum zu erwarten sein. Jedenfalls rät der Verband dem praktischen Zierfischpfleger, vor einer empirischen Klärung der Sache, an der gearbeitet wird, die Importtiere und Importnachzuchten nicht zu den gleichen Preisen zu verschleudern als die „Massenerzeugnisse" der Inzucht.

Dr. Wolterstorff.

[1]) Von anderer Seite hingegen ist beobachtet, dass sich der untere Schwanzteil in verhältnismässig wenigen Tagen ausstreckt. Dr. Wolterstorff.

Potamon edulis Latr.

Von Hermann Wiehle, „Aquaria"-Bernburg, Anh.

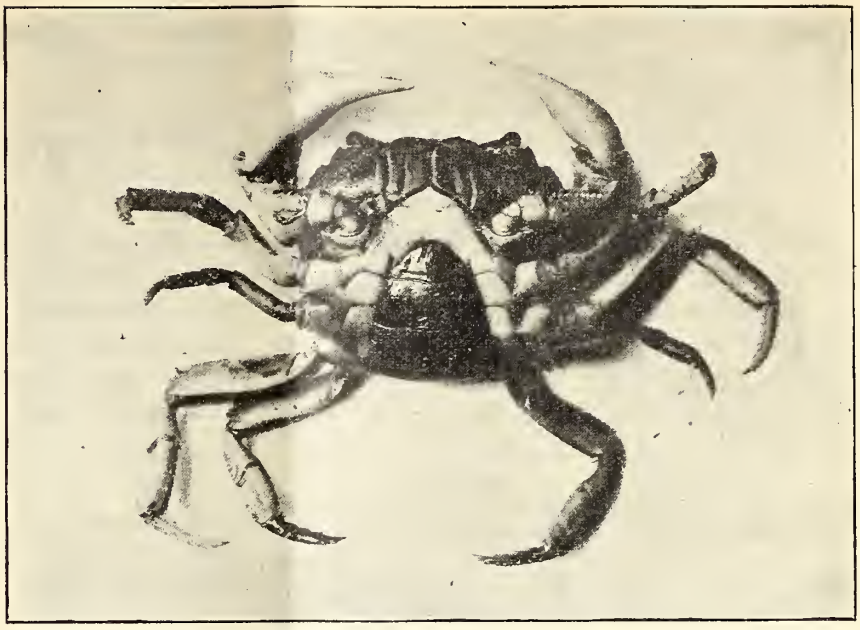
Mit 3 Federzeichnungen des Verfassers und 3 Photographien.

(Schluss.)

Welche Verletzungen *P. edulis* durch die erwähnte Schutzeinrichtung überleben kann, das lehrte mich ein kleines, männliches Exemplar. Demselben fehlten, als es mir übergeben wurde, das vorletzte Fusspaar, kleine Teile von den Krallen der letzten und zum Ueberfluss die ersten Füsse, also auch beide Scheren. Womit sollte das unglückliche Wesen nun seine Nahrung halten und zu den Fresswerkzeugen führen? — Nach einigen missglückten Versuchen mit Regenwurmfütterung, Krabben fassen ja mitunter den Wurm mit Hilfe der Gehfüsse, legte ich eine geöffnete frische Teichmuschel in den Behälter des Patienten und konnte sehen, wie er sich darauf setzte und zu fressen begann. Ebenso wurde Leber angenommen. Leider kam das Tier abhanden, nachdem ich es ca. 4 Wochen am Leben erhalten konnte.

An der Stelle, an der bei einer Süsswasserkrabbe das Glied abgerissen oder im Notfalle abgestossen worden ist, bildet sich nach 2—4 Tagen eine vorgewölbte schwarze Verschlussschicht. Die Extremität wächst nun nicht etwa nach und nach bis zur normalen Grösse, sondern die Gewebe treiben zunächst nur einen Vorbereitungsdienst. In der Mitte der schwarzen Schicht entsteht erst kurz vor dem Abwerfen des alten Panzers eine zarte Gliedknospe. Hat sich der Häutungsprozess vollzogen, so sieht man an den Exuvien da, wo die Gliedmassen fehlen, dünne durchscheinende Säckchen, die 1—2 cm lang sind. Auch die Gliedknospe hat sich bereits gehäutet und wächst nun, ich möchte sagen plötzlich, wie der ganze Körper unmittelbar nach der Entledigung der zu engen Schale. Sechs Stunden nach der Häutung sah ich ein regeneriertes Bein schon in normaler Grösse, aber völlig farblos und fast durchsichtig. Nach einigen Tagen hat sich Farbe und Härte in den ersetzten Teilen eingestellt, und sie unterscheiden sich in nichts mehr von den anderen *(Homorphosis)*. — So liegt der Fall aber nur, wenn die Verletzung genügend lange Zeit vor dem Wachstumsprozess geschehen ist (es muss dem Körper Zeit zur Vorbereitung einer Ergänzung gegeben sein), wenn das Tier ausreichende Ernährung gehabt hat, und wenn nicht eine zu grosse Anzahl von Extremitäten zu regenerieren ist. Ich konnte mir notieren, dass eine junge Krabbe ein Bein in voller Grösse ersetzte, welches sie 29 Tage vor der Häutung einbüsste. Andererseits hat sich ein ausgewachsenes Weibchen, welches im Juli 1909 einen Thoraxfuss* verlor, nicht gehäutet und bis jetzt nichts ergänzt. Junge Süsswasserkrabben, so muss ich auch aus anderen Beobachtungen folgern, regenerieren Gliedmassen leicht, alte schwer oder überhaupt nicht.

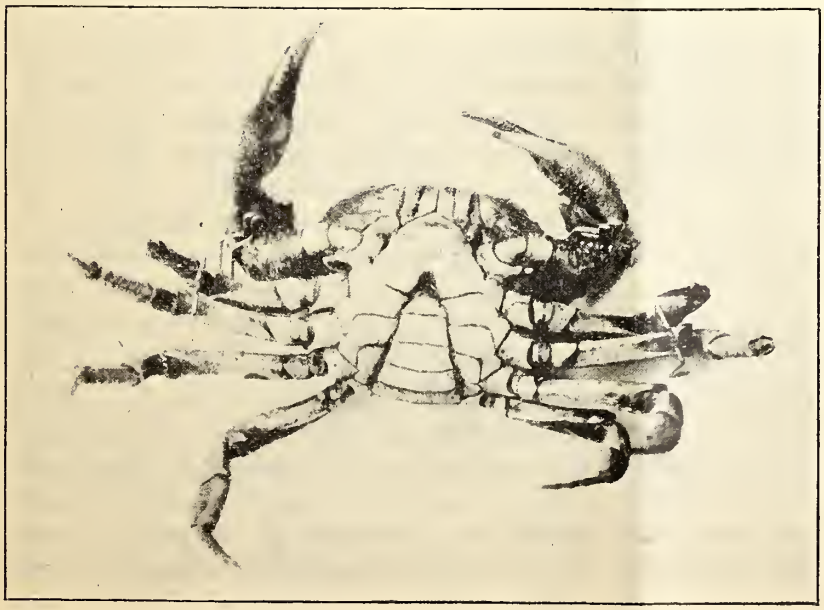
Mittelgrosse Pfleglinge brauchten bei mir zur Vorbereitung einer Ergänzung von 2—3 Extremitäten 5—6 Wochen. Ist ihr Ernährungszustand ein schlechter, oder ist die Verletzung zu gross, so tritt teilweise Regeneration ein. Dieselbe kann zweierlei Art sein. Entweder werden von den fehlenden Gliedmassen nur einige, diese aber in nahezu voller Grösse ersetzt, oder es bilden sich bei der Häutung kleine Glieder, die zwar ganz den Bau der normalen zeigen, nicht aber deren Volumen erreichen. Die erste Möglichkeit, die wohl am häufigsten beobachtet werden kann, erläutert folgendes Beispiel. Bei einer weiblichen Krabbe fehlten vier Beine. Es wurden drei ergänzt, das vierte, und zwar das hinterste, wurde nicht regeneriert, obwohl es mit den anderen zu gleicher Zeit verloren gegangen war. Erst die folgende Häutung wird nun auch die gebliebene Lücke ausfüllen. — Die zweite Möglichkeit veranschaulicht uns Abbildung 4. Das Tier (Tabelle Nr. 4. Besitzer: R. Barthel-Bernburg a. S.) hatte den Mangel zweier Extremitäten gut zu machen; rechts fehlte das 3., links das 4. Bein.



Abbild. 4. *Potamon edulis* ♀, jung.
Mit 2 in unvollkommener Grösse regenerierten Extremitäten.

Beide Gliedmassen wurden in unvollkommener Grösse regeneriert. Wahrscheinlich wird ihnen die nächste Häutung normale Länge und Stärke geben.

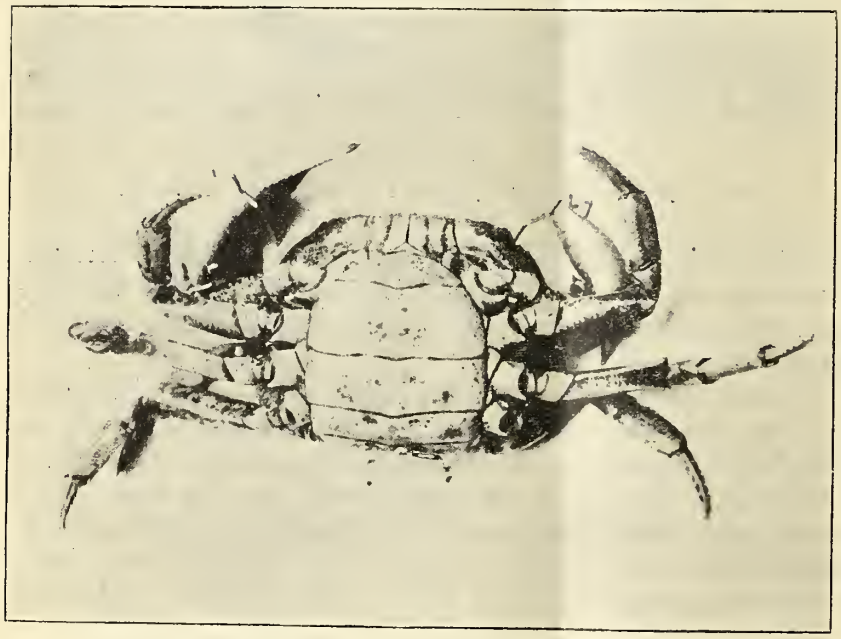
Auch ein Scherenfuss wurde in meinen Behältern von einer jungen Krabbe ersetzt, noch aber hatte ich keine Gelegenheit, die Regeneration von Augen und Fühlern zu beobachten. Gerade die beiden Antennenpaare und die Augen hütet unser *Potamon* auch besonders bei seinen Kämpfen. — Die Wiederherstellung eines verloren gegangenen Augenstieles könnte etwas Interessantes ergeben; denn man berichtet, dass sich bei gewissen Krebsarten an Stelle dieses Körperteiles, der künstlich entfernt wurde, eine Antenne oder ein Bein gebildet habe *(Heteromorphosis)*.



Abbild. 5. *Potamon edulis* ♂, erwachsen (verkleinert).

Bei den Geschlechtsmerkmalen der *Potamoniden* muss zunächst hervorgehoben werden, dass sowohl beim Männchen, als auch beim Weibchen der Hinterleib aus sieben Segmenten besteht. Wie bei allen *Brachyuren* ist aber der untergeschlagene „Schwanz" des Weibchens bedeutend breiter als der des Männchens. Wir sehen

diesen Unterschied deutlich, wenn wir die Abbildungen 5 und 6 vergleichen. Beide Photographien stellen völlig ausgewachsene Tiere dar. Betrachten wir die Unterseite eines jungen weiblichen *Potamon* (Abb. 4), so sehen wir zwar auch das verhältnismässig breite ovale Abdomen, aber dasselbe bedeckt bei der jugendlichen Krabbe noch nicht die ganze Brustplatte *(= sternum)*, d. h. es reicht noch nicht bis zur Ansatzstelle der Gliedmassen. Die Ungleichheit der Scheren kann nicht zu den Geschlechtsunterschieden gerechnet werden (Abbildung 4—6); denn die rechte Schere ist bei *P. edulis* in beiden Geschlechtern bedeutend



Abbild. 6. *Potamon edulis* ♀, erwachsen (verkleinert).

grösser als die linke. Bei ganz jungen Exemplaren ist dieser Unterschied kaum vorhanden; er prägt sich erst mit dem zunehmenden Alter aus. Ob die Asymetrie mit dem Geschlechtsleben in Verbindung steht, wie vermutet wird (vergl.: Aus dem Liebesleben der Tiere. Biologische Betrachtungen über die Begattung im Tierreich. Dr. E. Schrader. 1909. Kap. 4), kann ich nicht angeben. Es soll aber hier erwähnt werden, dass es auch *Potamoniden* gibt, deren linke Schere normalerweise stärker entwickelt ist [*Trichodactylus (Dilocarcinus) spinifer*].

Die Geschlechtsöffnung der weiblichen Süsswasserkrabbe befindet sich auf der Brustplatte (Abb. 3) und ist paarig. Das Abdomen trägt hier (am 2.—5. Segment) vier Paar verhältnismässig grosse Spaltfüsse, deren äusserer Ast (Exopodit) breiter als der innere (Entopodit) ist. Die Breite des Exopoditen nimmt vom ersten Hinterleibsfusspaare an zu (Abb. 2). Das Männchen hat seine Gechlechtsöffnungen an den Hüftgliedern der letzten Thoraxfüsse. Am männlichen Abdomen sehen wir nur zwei Paar „Anhänge". die zu Begattungsorganen umgebildet sind.

Erst im Jahre 1875 ist man auf die Entwicklung von *P. edulis* aufmerksam geworden. R. v. Willemoes-Suhm fand in dem Raume, den das Abdomen und die Ausbuchtung der Brustplatte umschliesst, bei der genannten Spezies 150 junge Krabben, welche die Organisation des erwachsenen Tieres aufwiesen. Er schloss daraus, dass unsere Süsswasserkrabbe keine Metamorphose durchlaufe. Ferruccio Mercanti aber hat nach genaueren Untersuchungen (1885) festgestellt, dass der junge Potamon zunächst in einer Form aus dem Ei schlüpft, die ungefähr dem Megalopastadium der verwandten Meeresbrachyuren gleicht. Diese Art der Entwicklung setzt in Erstaunen, wenn wir uns der Verhältnisse bei vielen höheren Krebsen erinnern. Wir vermissen, ziehen wir zum Vergleich den allgemein bekannten *Cancer pagurus* heran, die Zoëstadien. Der Taschenkrebs verlässt das Ei als ganz unentwickelte Larve, häutet sich dann und bildet den Zoë mit fast kugelförmigem Kopfbruststück, das auf der Rückenseite einen langen Stachelfortsatz trägt. Nach mehreren weiteren Häutungen geht diese Form in die Megalopa über, die in der Organisation einem langschwänzigen Krebse ähnelt und im Gegensatz zur vorigen Entwicklungsstufe z. B. schon gestielte Augen besitzt. Dann tritt mit abermaligen Häutungen eine Verkümmerung des Hinterleibes ein, und der Taschenkrebs ist der Form nach fertig. Bei den Potamoniden haben wir eine verkürzte Metamorphose, das Zoëstadium ist unterdrückt. Die aus dem Ei schlüpfende Süsswasserkrabbe gleicht schon der Megalopa, hat gestielte Augen und entwickelte Fusspaare. Freilich ist ihre Schale noch weich. Im zweiten Stadium hat die junge Krabbe im grossen und ganzen die

Gestalt der Erwachsenen. — Das Fehlen des pelagisch lebenden Zoë in der Entwicklung wird als eine Anpassung an das Leben im Süsswasser aufgefasst.

Die ganze Ausbildung macht der junge Potamonide unter dem Schutz des weiblichen Abdomens durch und verlässt erst als vollständig organisiertes Tier den „Brutraum". Der Letztere enthielt, wie schon gesagt wurde, bei *P. edulis* in einem Falle 150 Stück Nachkommenschaft. Die Zahl wechselt mit den verschiedenen Spezies, so fand M. J. Rathbun bei *Pseudotelphusa terrestris* nur 19 besonders grosse (das untersuchte Tier war 35 mm breit, die Jungen 5,5—6 mm), bei *Potamon senex* aber 185 junge Krabben bei den tragenden Weibchen. Die Menge der Eier ist nach der genannten Autorin noch grösser, so dass es scheint, als ob sich nicht alle von ihnen entwickeln.

Aus dem Gesagten erhellt für den Pfleger der Süsswasserkrabben, dass es nicht unmöglich, vielleicht nicht einmal allzu schwierig ist, die interessanten Tiere in der Gefangenschaft zur Fortzucht zu bringen. Es könnte möglich sein, dass im Frühjahre (tragende Weibchen wurden in ihrer Heimat im Mai gefunden) befruchtete Exemplare oder solche mit Jungen importiert würden. Dann wäre den Liebhabern der Genuss geboten, das Wachstum und die Lebensgewohnheiten ganz winziger Potamoniden zu studieren. Vielleicht schreiten die Krabben auch im Aquarium zur Begattung! — Es ist aber wunderbar, dass bis jetzt noch nichts darüber bekannt gegeben wurde, dass ein Importeur (ich erhielt in freundlicher Weise von Herrn Krause Auskunft) nichts darüber berichten kann. Sollten die Tiere in der Lebensnot eines weiten Transportes Eier und Junge fahren lassen? — Mir will das auch nach anderen Tatsachen so scheinen. Dann blieb allein die Möglichkeit einer Begattung im Aquarium. Die Sektion eines der von mir gepflegten ausgewachsenen Weibchen im Dezember 1909 förderte straff mit grossen Eiern gefüllte Ovarien zu Tage. Tun also die Männchen in meinen Behältern ihre Pflicht, und sind die anderen Umstände nicht allzu ungünstig, so könnte meine Hoffnung erfüllt werden.

1. Potamon, griech., deutet auf das Vorkommen im Fluss hin; *ποταμός* = Fluss.
2. edulis = essbar.
3. Karapax, auch Carapax (griech., *χάραξ* = Befestigung; *πάγιος* = fest) = Rückenschild, Rückenpanzer.
4. dorsal = auf der Rückenseite; dorsum = Rücken.
5. ventral = auf der Bauchseite; venter = Bauch.
6. Mandibeln = Oberkiefer der Gliederfüsser; mandibula = Kinnbacken; mandere = kauen.
7. Abdomen = Hinterleib; abdomen = Unterleib.
8. Exuvien = abgestreifte Häute; exuere = ausziehen; Exuviation (auch Ekdysis) = Häutung.
9. Regeneration = Wiedererzeugung; regenerare = wiedererzeugen.
10. Thorax = Brust, griech., *θώραξ* = Brust.

NATUR UND HAUS

Frühlingsweben.

Plauderei von Walther Klöpffer.

Das grosse Auferstehen ist hingegangen über die Lande . . . Durchs offene Fenster haucht der Frühlung seinen warmen Atem, bald lind und schmeichelnd wie ein bittendes Kind, bald aus vollen Backen wie ein übermütiger Bube und wirbelt dabei in tollem Tanz durch die Stube . . . Und doch sind wir ihm nicht böse. Trotz seiner vielen Launen haben wir ihn lieb wie einen guten Freund; kommt er ja mit vollen Händen und bringt uns, was wir so lange entbehren mussten, Licht und Leben. Frisch pulsendes Leben kommt in die winterdumpfen Räume und mit ihm ein Hauch von Jugendlust und Jugendkraft. Und wie alles zusammenhilft, des Winters letzte Spuren zu verwischen! Vor allem die Sonnenstrahlen . . . Auf flinken Beinchen trippeln sie aus einem Winkel in den anderen und bringen den Frühling mit. Vergebens sträubt sich jenes finstere, graue Etwas, das in allen Ecken und Fältchen nistet; tausend goldene Händchen packen es und zerren es aus seinem Versteck . . . und plötzlich wirds uns so leicht auf der Brust! Ein unbewusstes Glücksgefühl durchschauert uns und macht die Herzen froh und frei. Das tut der Frühling.

Ein paar Mücklein haben sich ins Zimmer verirrt und schwingen im Sonnenschein ihren lustigen Reigen; summend und jauchzend taumeln sie hin durch die kurze Spanne ihres Lebens . . . danklos nehmen sie ihr Dasein hin aus den Händen der Natur, um es auf ihren Wink zu enden.

Drunten in der Hofecke liegt noch ein wenig Schnee. Wie ein Häuflein Unglück kauert

er sich zusammen und harrt trübselig des erlösenden Regens . . . Heiteres Kinderlachen tönt zu mir herauf. Die kleinen Mädels haben sich bei der Hand gefasst und tanzen Ringelreihen, während die Buben mit Weidenkätzchen und Erlenquästchen auf den Hüten mit Pfeil und Bogen spielen.

Im Garten haben die meisten Obstbäume schon ausgeschlagen, während Aprikosen- und Pfirsichbäume, die an den vor dem Nordost geschützten und von der Sonne beprallten Wänden gezogen sind, schon in vollem Blütenschmuck prangen. Stachel- und Johannisbeersträucher folgen ihnen. Die Schneeglöckchen und Märzveilchen sind des Lebens bereits überdrüssig geworden und haben sich wieder ins stille Erdreich zurückgezogen, um anderen Schwestern Platz zu machen . . . Droben auf dem Dachgiebel des Nachbarhauses hält eine Spatzenversammlung, bei der es nichts weniger als leise zugeht, Familienrat. Dem Wind wird es schliesslich doch zu bunt und ein wohlgezielter Stoss treibt die schreiende und schimpfende Gesellschaft auseinander. Auf dem alten Apfelbaume sitzt ein schwarzer Star und mustert mit seinen klugen, glänzenden Aeuglein das Sommerhäuschen, das ihm gute Menschen bauten. Ein vergnügtes Zwitschern bedeutet, dass er mit der Wohnung im grossen und ganzen zufrieden ist, wenn er auch über manche Stilwidrigkeiten das Köpflein schüttelt. —

Den Kastanienbäumen ist die Winterruhe nicht schlecht bekommen, die saftiggrünen Blattspitzchen, die schon halb zwischen den Deckblättern hervorlugen, sehen ordentlich frisch und wohlgenährt aus. Rings um die Zweige hat die Sonne glitzernde Harzfäden gesponnen, die sie aus dem flüssigen Harz der Hüllblätter zieht. . . Wohin das Auge schaut, überall dieses hoffnungsfreudige Gedeihen, dieses Ringen nach Licht und Leben; ein buntes Farbenallerlei von Tinten, unter denen das Grün an erster Stelle steht. Alle Nuancen vom sonnigen Gelbgrün des Birkenlaubs und der jungen Korntriebe bis zum satten Tiefgrün der Obstbäume sind vertreten . . . und überall das Summen und Surren metallschimmernder Käfer und Mücken, die ihr kurzes Leben in tollem Wirbel geniessen, das schüchterne Zirpen und Wispern, Schluchzen und Lachen im Gras, in den Zweigen. . . Ueber der Erde liegt ein junger, seliger Frühlingstraum.

Ein Spinnennetz aus tausend zitternden, flirrenden Goldfäden liegt über der Landschaft, ein ewiges Aufflackern, Glühen und Blitzen von Myriaden stiller Flämmchen, tanzender Fackeln, die alle zur hehren Andachtsfeier der Mutter Erde entzündet sind. Die ganze Natur scheint hineingezogen in dieses verführerische Lichtgewebe; wie mit unsichtbaren Händchen greift es an den Busen der Natur und macht ihn froher schlagen. Uns selbst fasst diese Allgewalt am mächtigsten. Das Herz wird einem ordentlich weit bei all der Herrlichkeit ringsum.

Ins frischgrüne Gras der jungen Wiese hat der Lenz die ersten Blumenkinder gezaubert: die lila Blütendolden des Schaumkrauts, die schwarzvioletten Küchenschellen, die weithin leuchtenden Scheiben des Löwenzahns, goldiggelbe Himmelsschlüssel und das Frühlingsfingerkraut, das mit seinen, lebhaft golden glitzernden, rosenartigen Blüten am Boden hinkriecht. Der Goldhalmenfuss spielt mit seinem schönsten Hochgelb, wenn der plumpe, blauschimmernde Oelkäfer in seine Nähe kommt. Auf der roten Blütentraube des Lerchensporns sitzt ein Trauermantel und breitet wohlig die rostbraunen, gesprenkelten Schwingen; Zitronenfalter huschen hin und her und nippen von den lockenden Blütenkelchen. . . Der Maulwurf im grauen Bergmannskleid ist unermüdlich an der Arbeit, gräbt emsig Gang um Gang und wirft seine Hügel zur „Freude" des Landmanns auf die Wiese. Käfer, Spinnen, Tausendfüsse, Asseln, nackte Ackerschnecken und Clausilien kriechen um die Wette hin durchs schützende Halmenmeer, wo sie vor Sperlingen und Krähen sicher sind. Am sonnigen Wiesenhang streckt sich wohlig ein grünes Eidechslein und blinzelt verschlafen nach der Sonne.

An den Ackerrainen wachsen das zierliche, weissblühende Hungerblümchen, die rotgesternte Vogelmiere, daneben das graue Hornkraut und das schmächtige Hirtentäschel. — An sumpfigeren Stellen der Wiese, an den Abhängen der Gräben, gedeihen vornehmlich braunblütige Simsen, Schachtelhalme, Riedgras, duftende Wasserminzen, der gelbe Milzstern und das saftiggrüne Scharbockskraut. — Auf dem Felde grünt lustig die junge Roggensaat und zwischen ihr mancherlei Unkraut, wie Reiherschnabel, rote Miere und Mäuseklee.

Die Lerche, von der grossen Südlandsreise heimgekehrt, schiesst in zackigem Flug dahin in der reinen Luft. Droben in weiter Ferne jauchzt sie ein kinderfröhliches, dankerfülltes Lied. Sinnend steht der Storch am Weiher, die Denkerstirne tief gesenkt, und beobachtet dem Wasserspiegel, ob nicht etwa ein fürwitziges Fröschlein das sichere Element verlässt. . . Leise raunt der Wind im Binsenröhricht, Schilf- und Kalmusstengel schwanken sacht hin und her. . . Pfeilwurz und Froschlöffel haben ihren schönsten Sonntagsstaat angetan, der ästige Armleuchter, Laichkraut und Tausendblatt bekommen überall hellgrüne

Köpfchen und die Linsen wuchern so üppig, dass sie stellenweise einen wahren Teppich bilden. Der Wasserschlauch, der sich den Winter über am Grunde verankert hatte, steigt jetzt an die Wasseroberfläche empor... Rotbäuchige Salamander, Frösche, Kröten und Unken, Bitterling, Stichling und Karausche prangen im Hochzeitskleid... Laichschnüre hängen an den Wasserpflanzen... Die Malermuscheln, welche für den Bitterling das Aufziehen der Jungbrut besorgen, ziehen im Schlamm ihre Furchen. —

Längs des Flusses, der seine schmutzig gelben Wellen zwischen den Ufern dahinschnellt, zieht sich eine Erlen- und Weidenholzung hin. Die Ellernbüsche, noch vor einigen Wochen schwarz, sind jetzt rötlich angehaucht. Lange goldiggelbe Troddelchen schwingen sie mit den Armen, so oft ein Windhauch sie durchschauert. Die einen dieser Blüten streuen dann gelbliche Staubwolken in die Luft, die anderen, zwar kleiner, aber desto schöner, leuchten uns dunkelblutrot entgegen. Dabei sind sie stets von emsigen Bienen umschwärmt, die mit ihren dicken, bald gelben, bald roten Staubhöschen von einer Blüte zur anderen eilen. Eine Hummel im schwarzgelben Pelzkragen summt langsam an uns vorüber wie ein verhallender Orgelton, während Wasserschmätzer und Bachstelzen geschäftig im Uferdickicht hin- und herhüpfen. —

Nun ist es Mittag! Ein scheinbares Ermüden ist über die Natur gekommen... man glaubt das Leben mit seinen tausend Augen wie unter langschattenden Wimpern hervorlugen zu sehen... Vor uns breitet sich der Hag! Die Sonne wirft irrende Kreise durch die Blätter der Bäume. Die sonniglichten Haarsträhnen der schlanken Birke zittern leis im Wind. Die Buchen flüstern heimlich vor sich hin... unterm Blätterdach des Ahorn knistern die letzten, dürren Blätter und der Lindenwipfel nickt dazu. Zwischen den Büschen blickt uns das Leberblümchen mit seinem hübschen tiefblauen Augensternen so freundlich entgegen. Das Buschwindröschen hebt zaghaft das Köpfchen, während der Lerchensporn trutziglich wie ein kleiner Ritter dasteht. Tiefer im Schatten finden wir ein Giftgewächs, den rötlichen Seidelbast mit seinen büschelförmig angeordneten Blüten, die einen betäubenden Duft ausströmen. Im Schlehdornbusch kugelt sich ein kleines, aber mutiges Bürschlein, der Zaunkönig, der über einen Feind, den wir nicht sehen, zornig das braune Gefieder aufplustert. Fink, Drossel und Rotschwänzchen üben ihre Frühlingsweisen, während auf der alten Rüster ein Fliegenfänger sich ein warmes Nestchen baut. — Wildes Geissblatt und Himbeerranken schlingen sich durchs Buschwerk an Haselnussstauden und Hainbuchen in die Höhe.. in schwesterlicher Liebe umfangen sich Schlehdorn und Brombeerstaude, das Pfaffenkäpplein und die Berberitze, Liguster und Schneeball — ein bunter Ringelreihen...

Und dazu dieses Singen und Klingen, Schluchzen und Lachen, Wispern und Flüstern, Raunen und Rauschen, das dem farbenfrischen Bild erst den vollen Reiz gibt, das von dem tausendfältigen Leben und Weben rings um uns zeugt und dessen Meister und Schöpfer des Frühlings ewigmächtiges Walten ist

Ostafrikanische Reisebriefe IV. [1])

Von Dr. Paul Krefft.

Mit einer Originalaufnahme des Verfassers.

Nossibé, Nordwestmadagaskar, 18. Dez. 1908.

Lieber Doktor!

Dass Sie so lange nichts von mir Afrikareisenden gehört haben, wird Sie mit Recht gewundert haben, noch mehr aber wundert es mich jetzt, dass ich mich bereits wieder zu einem

Baum-Ameisen-Nest mit zuführenden Gängen, Nossibé, Madagaskar.
Freiaufnahme von Dr. Paul Krefft.

Berichte ermannen kann. Es ist nur wenige Tage her, dass ich überhaupt daran zweifelte, je die Feder wieder führen zu können. So übel

[1]) Ich habe die weitere Herausgabe meiner Reisebriefe zurückstellen zu sollen geglaubt, bis das erbeutete Tiermaterial soweit als möglich bestimmt worden war, was inzwischen durch Herrn G. A. Boulenger in London, den bekannten Herpetologen des Britischen Museums, geschehen ist.

hat mir das heimtückische Fieber in den letzten Wochen mitgespielt. Sie glauben nicht, wie schlapp einen diese vermaledeite Seuche macht, der wohl jeder Mensch hier, ob weiss-, gelb-, braun- oder schwarzhäutig, seinen Tribut an Lebenskraft entrichten muss! Dass mein Krankheitslager nicht ganz ohne zoologische Erlebnisse geblieben ist, darf ich als — wenn auch nur recht schwachen! — Trost für Sie, die geschätzten Leser unseres Blattes und meine eigene Wenigkeit ansehen.

Da war zunächst ein grüner Gecko, Prachtstück der bereits im letzten Briefe (XX. Jahrg. Nr. 31) beschriebenen kleinen *Phelsuma*-Art, *Ph. laticauda*, der mich oft durch seine Zutraulichkeit belustigte. Es schien dem kleinen Gesellen weit mehr in der Nachbarschaft meines Bettes als draussen im Freien zu behagen, wohin er sich durch die fast ständig offenen Fenster jederzeit hätte begeben können. Hervorzuheben ist, dass es sich um einen völlig freiwilligen Zuzügler, nicht etwa um einen entkommenen Gefangenen handelte. Das Tierchen machte mindestens einmal täglich Kletterübungen an meinem Waschgeschirr; einmal sah ich es in das halbgefüllte Wasserglas sich vertiefen und dort seinen Durst löschen, ein anderes Mal verschwand es — jedenfalls zu dem gleichen Zwecke — im Waschwassergiesser. Oft turnte es an einer Wand hin und her und schnappte Moskitos — eine ebenso verdienstvolle als leider, in Anbetracht der Massenhaftigkeit dieses Geschmeisses, wenig ins Gewicht fallende Kammerjäger-Tätigkeit. Dass die kleinere *Phelsuma*-Art überhaupt zur „Häuslichkeit" neigt, erfuhr ich auch draussen auf der Veranda, in der Hängematte liegend. An dem Holzgeländer trieb eigentlich immer eines oder auch mehrere der prächtigen Tierchen sein Wesen; mein besonders kenntlicher Leibkammerjäger war freilich hier nicht zu sehen. Einmal sah ich ein Stück vor einem Ameisenschlupfloch an der Wand postiert und eifrig wohl ein halbes Dutzend der hintereinander hervorkommenden Kerfe abfangen, was meinen Respekt vor der Nützlichkeit dieser allerliebsten Echse im menschlichen Haushalt noch vermehrt hat. Der grosse Bruder des kleinen *Phelsuma*, das unseren Terraristen wohlbekannte *Ph. madagascariense*, der, wie früher bereits berichtet, die uns beschattenden Cocospalmen vor dem Hause bewohnte, wagte sich dagegen nie auf die Veranda; die daneben aufgestellte Regentonne, in der die stattlichen Grünröcke gelegentlich gern Einkehr halten, scheinen sie als unverletzliche Grenze des Reservats des Herrn der Schöpfung zu betrachten. Anders wieder die graubraunen Allerwelts-Geckonen, *Hemidactylus mabuia*, deren Anwesenheit im Zimmer sich fast täglich weniger dem Auge als dem Ohr durch das eigenartige schnalzende Gezeter verriet, das dem lichtscheuen Geschöpf bei den Madagassen den tonmalerischen Namen „Zazeke" verschafft hat, der dann freilich auch auf alle anderen Geckonen übertragen zu werden pflegt. Feinere systematische Unterschiede kennen ja in Bezug auf solch „Ungeziefer", weder weisse noch farbige Menschen. In Schriftzeichen wiedergegeben würde das Geschrei von *H. mabuia* etwa: „Zick-zick-zick-zick-zick-zick" lauten, wobei die einzelnen „zick" in absteigender Stärke ertönend zu denken sind. Man hört diese Geckonenstimme mehrere Zimmer weit und meist nach Einbruch der Dunkelheit. In Anbetracht der Häufigkeit des *Hemidactylus mabuia* hört man denselben übrigens selten rufen. Die *Phelsumen* scheinen dagegen für gewöhnlich stumm zu sein; nur in der Hand des Fängers knurren sie bisweilen deutlich vernehmlich. Als Tagechsen von so auffallender Färbung dürften sie auch wahrlich keine Schwierigkeiten haben, sich durch den Gesichtssinn allein aufzufinden, was den *Hemidactylen* wiederum weit schwerer fallen muss. Welch nützliche Kammerjägerdienste auch diese Tierchen leisten, erfuhr ich — als Rekonvaleszent in der Hängematte liegend — gestern Abend.

Ein starker Schwarm geflügelter Ameisen hatte unsere Tischlampe als Wanderziel erkoren und im Nu wimmelte nicht nur unser gedeckter Tisch, sondern auch die Hausmauer im Bereiche des Lampenscheines von dem dickleibigen Geziefer, dessen Flugvermögen von so kurzer Dauer ist. Da hätten Sie sehen sollen, wie die Halbfinger, von denen mehrere sofort zur Stelle waren, Beute machten! Uebertroffen wurden sie nur noch von zwei Fledermäusen, die in regelmässig hin- und herpendelndem Fluge viele Dutzende der schwärmenden Insekten in kürzester Zeit auf ihr Konto zu bringen schienen. (Schluss folgt).

Literatur

Das Sammeln, Erhalten und Aufstellen der Tiere. Von E. E. Leonhardt und K. Schwarze. Verlag von J. Neumann, Neudamm 1909 (?). Mit einem Titelbilde und 79 Abbildungen im Texte.

Eine vorzügliche, eingehende Anleitung zum Aufstellen von Sammlungspräparaten aller Art. Besonders das Ausstopfen wird in sehr verständlicher Form erläutert. Auch der Präparator von Fach wird manches Neue darin finden. Für denjenigen, der die Kunst des Präparierens, als Liebhaberei, erlernen und betreiben will, wird das vorliegende Buch, das auch in drei getrennten Teilen (1. Säugetiere und Vögel, 2. Gliederfüsser, 3. Kriechtiere, Lurche, Fische und niedere Tiere) in den Handel kommt, zur Aneignung der nötigen Fertigkeiten vollkommen ausreichen, denn alles, was nicht im Buche steht, ist lediglich Sache der Uebung und Geschicklichkeit. Die Abbildungen (grossenteils nach Photographien) sind sehr hübsch und instruktiv. Dr. Bendl (Graz).

Das Tierreich VI: Die wirbellosen Tiere. Von Prof. Dr. Ludwig Böhmig. I. Band: Urtiere, Schwämme, Nesseltiere, Rippenquallen und Würmer. Mit 74 Figuren. (Sammlung Göschen No. 439) Verlag G. J. Göschen. Leipzig 1909.

Verfassser hat in dem beschränkten Rahmen, der durch den Umfang der Göschen-Bändchen gegeben ist, eine geradezu umfassende Darstellung der Morphologie, Physiologie und soweit möglich, auch der Systematik gegeben. Wer sich über das Gebiet genauer unterrichten will, wird mit grossem Nutzen nach der übersichtlich geordneten Darstellung greifen. Dem Studierenden wird das Bändchen eine willkommene Ergänzung bei der Lektüre der Lehrbücher und Skripten sein. Trotz streng gewahrter Wissenschaftlichkeit lässt die Art der Darstellung nichts an Verständlichkeit für den Laien zu wünschen übrig. Die Figuren leiden unter der allzustarken, wohl aus technischen Gründen gebotenen Verkleinerung. Der vorliegende Göschenband, der die peinliche Gewissenhaftigkeit seines Verfassers erkennen lässt, kann auf das wärmste empfohlen werden. Dr. Bendl (Graz).

Fragen und Antworten

An **N., Prachatitz.** Antwort auf Frage in No. 10.

Der Fang von Kreuzottern lässt sich leicht und gefahrlos mit Hilfe einer „Lockenbrennschere" oder eines ähnlichen Instrumentes bewerkstelligen. Man achte jedoch darauf, dass die Schere oder Zange nicht gar zu lange Schenkel hat, da man sonst zu ungeschickt damit verfährt und eine kräftige Schlange nicht ordentlich festhalten kann. Sehr praktisch sind die sogenannten „Tiegelzangen", wie sie der Chemiker zum Anfassen heisser Tiegel braucht. Am handlichsten sind sie in einer Länge von 20—25 cm. Zum Aufbewahren der Ottern dient am besten ein 30 cm langes Säckchen aus Leinwand, welche Grösse für ein Dutzend Schlangen vollständig ausreicht. Auch eine Zigarrenkiste mit Schiebedeckel ist brauchbar. Hat man eine Kreuzotter erblickt, so hält man sie zunächst mit dem Fusse oder durch einen aufgelegten Stock fest. Das auf's Höchste gereizte Tier beisst natürlich wütend in die Stiefelspitze oder sonst einen in der Nähe befindlichen Gegenstand und entledigt sich sogleich seines Giftes. Hierauf drückt man die Schlange fest gegen den Boden, so dass sie mit dem Kopf nicht mehr vorschnellen kann, packt sie mit der Zange dicht im Genick und lässt sie im bereit gehaltenen Säckchen verschwinden. (Siehe die Abbildungen). Fluchtversuche, wie z. B. die Ringelnatter, wird sie kaum unternehmen, sondern ruhig am Boden ihres Gefängnisses liegen bleiben, so dass man den Sack ohne Bedenken öffnen kann, um neue Schlangen einzulassen. Bisse durch die Leinwand hat man auch nicht zu befürchten. Höchstens dann, wenn man eine Otter sehr derb durch den Beutel hindurch drückt, beisst sie unter Umständen nach der betreffenden Stelle, also in den Finger, was aber nach meinen Erfahrungen nichts auf sich hat. Trifft man zufällig auf Kreuzottern, ohne irgend welche Fanggeräte mitzuhaben, so packt man das Tier an der Schwanzspitze, nachdem man mit dem Fusse oder einem Stocke sie am Herumschnellen gehindert hat. Die Schlange reicht zwar mit dem Kopfe bis nahe an die Hand, ohne sie jedoch zu erreichen, oder gar beissen zu können. Ein ev. Biss ist auch nicht so sehr zu fürchten, da sich die Otter, wie Anfangs erwähnt, recht schnell ihres Giftes zu entledigen pflegt.

Fang der Kreuzotter. Tempo „Eins".
Aufnahme von P. Schmalz. (Aus „Blätter" 1908).

Fang der Kreuzotter. Tempo „Zwei".
Aufnahme von P. Schmalz. (Aus „Blätter" 1908).

Die günstigste Zeit zum Fangen ist das zeitige Frühjahr, an sonnigen Tagen. Im Sommer dagegen wird man nur an trüben, gewitterschwülen Tagen, an denen die Sonne nur auf wenige Augenblicke erscheint, Erfolg haben. Andernfalls muss man kurz nach Sonnenaufgang zur Stelle sein. Bei voller Sonnenglut ist nichts zu machen.

Beste Fangplätze sind die Ränder dichter Schonungen, oder die freien Plätze innerhalb derselben. Auf trockenen Hängen wird man selten Ottern antreffen, dagegen auf moorigen Gebieten gute Beute machen. [1]) P. Schmalz.

[1]) Ausführliches siehe P. Schmalz, die Kreuzotter, ihr Fang und ihre Pflege im Terrarium, „Blätter" 1908, No. 31, Seite 405.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Verein der Aquarienfreunde".

Generalversammlung am 16. 3. 1910.

Bei sehr schwacher Beteiligung wurde unsere Generalversammlung 10,15 eröffnet. Was, frägt man sich unwillkürlich, ist der Grund, dass die Teilnahme an so wichtigen Vereinsangelegenheiten eine so spärliche ist. Mangel an Interesse glauben wir bei unseren Mitgliedern nicht annehmen zu können, wohl aber die Scheu, einige kleine Vereinsangelegenheiten zur Erledigung aufgebürdet zu bekommen.

Wenn nun bei dieser mangelnden Teilnahme wirklich eine Generalversammlung zu stande gekommen und einschneidende Beschlüsse gefasst werden, dann glaubt nachdem die grosse Mehrheit Kritik an der Tätigkeit der Generalversammlung üben zu können; und kritisieren ist bekanntlich nicht so schwer wie besser machen.

Wie ist es nun möglich, dass bei den, unter oben geschilderten Verhältnissen, gewählten Vorstand Arbeitslust und Arbeitsfreude zu suchen und zu finden wäre? Das Bewusstsein von so spärlicher Minorität zum Vorsitzenden, Kassierer oder Schriftführer etc. gewählt zu sein, wirkt nicht anregend oder belebend, sondern nimmt arbeitsfreudigen Mitgliedern die Lust und Liebe zur Vereinsarbeit, wenn nicht sogar das Interesse zur Sache. Darum möchten wir hiermit unseren Mitgliedern dringend nahelegen, den Arrangements unseres Vereins mehr und grösseres Interesse entgegenzubringen und bei keiner Veranstaltung ohne triftige Gründe zu fehlen. Nur dann wird das Vereinsleben anregend für tätige Mitglieder wirken und Interesse erwecken, wo solches bisher noch nicht vorhanden war.

Bericht vom 16. März.

Unsern Verhandlungen wohnten die Herren Schuster und Löffler als Gäste bei. Letzterer wurde seinem Antrage entsprechend als Mitglied aufgenommen. In Sachen R wurde beschlossen ohne Rücksicht vorzugehen. Div. Eingänge wurden bekannt gegeben. Nach dem Bericht der Tümpelkommission wurde unser Vereinstümpel auf weitere fünf Jahre gepachtet.

Nach den Berichten des Vorstandes gelangten einige Anträge zur Erledigung, von welchen besonders hervorzuheben ist, dass „die Sitzungen um 9 Uhr zu eröffnen sind, um 1/4 10 Uhr jedoch eröffnet werden müssen".

Weitere kleinere Statutenänderungen etc. sind als interne Vereinsangelegenheiten zu betrachten.

Bei der nunmehr folgenden Vorstandswahl wurden die Herren: M. Pulvers, I. Vorsitz., F. Kierich, II. Vorsitzender, A. Lehmann, Kassierer, E. Schmidt, I. Schriftführer, A. Baumgart, II. Schriftführer, Fr. Geyer, Bibliothekar, E. Reuscher, Präparator, Fr. Nizecky und A. Landahn, Beisitzer. Treten wir mit den besten Wünschen in das neue Vereinsjahr und hoffen wir, dass unsere Vereinigung sich weiter entwickle und entfalte.

Der Vorstand: I. A.: E. Schmidt.

Am 21. März wurde unser III. Vortrags- resp. Demonstrations-Abend bei sehr reger Beteiligung abgehalten. Herr O. Stössel verstand mit seinem Vortrag „Das Seewasseraquarium" sämtliche Zuhörer dauernd zu fesseln. Reicher, langanhaltender Beifall lohnte den auf diesem Gebiet durchaus erfahrenen Redner. Herr Müllegger, welcher uns für diesen Abend sein reich ausgestattetes Album mit Ansichten von Seewasser-Becken zur Verfügung gestellt hat, herzlichsten Dank. Ferner gebührt Herrn Dr. Hermes, von dessen Ableben wir am selben Tage Kenntnis erhielten, dem wir es jedoch noch zu verdanken haben, dass wir eine stattliche Anzahl Original-Zeichnungen von Seetieren und Schnecken etc zeigen konnten, noch über das Grab hinaus der herzlichste Dank der Aquarienfreunde zu Berlin. Wir glauben mit unserem Vortragsabend der Seewasseraquarien-Liebhaberei den Weg wenigstens in Einigem geebnet zu haben. Zu empfehlen wäre, um diese bei uns sehr stiefmütterliche behandelte Liebhaberei zu heben, der Zusammenschluss aller Liebhaber zu besonderer Vereinigung. Der Austausch von Erfahrungen, der Bezug von Seetieren könnte dann rationeller und wirksamer erfolgen. Es käme dann event. auch die Zeit, wo Fragen dieser Liebhaberei als besonderer Punkt auf die Tagesordnungen sämtlicher Berliner Vereine zu zu finden wäre.

NB. Der Vortrag selbst wird voraussichtlich als Sonderartikel erscheinen. S.

Brandenburg a. H. „Hydrophilus".

Sitzungsbericht vom 1. April 1910.

Anwesend 17 Mitglieder. Austrittserklärung des Herrn Striepe. Nach Besprechung der vorliegenden Literatur gelangten die eingelaufenen Preislisten von Mazatis, Scholze u. P. etc. zur teilweisen Verlesung. Die Neuanschaffungskasse soll demnächst ihrem Zweck entsprechend zum Ankauf neuer Fische verwandt werden. Die Mitglieder sind gebeten, ihre diesbezügl. Wünsche in der nächsten Sitzung bekannt zu geben. Es sollen möglichst alle Mitglieder Fische erhalten, doch ist dazu ihr Erscheinen in der Sitzung unbedingt nötig. Hat ein Vereinsmitglied den Wunsch, ein besonders wertvolles Paar zu erwerben, so steht ihm frei, den event. Mehrbetrag zu dem aus der Kasse auf ihn kommenden Anteil hinzuzuzahlen. — Herr Rossdorf hat wieder einiges von seinem *Teju* zu erzählen, von seiner unglaublichen Gewandtheit im Mäusefangen, seinen rücksichtslosen Sprüngen, wobei man sich wundern muss, dass das ziemlich schwere Tier bei seinen Sprüngen aus ca. 2 m Höhe nicht zu Schaden kommt. — Nachdem die Besuchskommission über das Ergebnis ihres Besuches bei den Herren Seibt und Ahrens Bericht erstattet hatte, gelangten einige Fische und Pflanzen zur Versteigerung, die an Prozenten der Neuanschaffungskasse 1.15 Mk. einbrachte. Nächste Sitzungen Freitag den 15. April und Freitag den 6. Mai. Der Vorstand.

Breslau. „Vivarium" E. V.

Aus der Sitzung vom 22. März 1910.

Vereinsfische. — Vortragsabend. — Neuere und neueste Durchlüfter.

Herr Neumann berichtet über seinen Besuch in den „Vereinigten Zierfisch-Züchtereien" in Conradshöhe bei Tegel-Berlin. Die erworbenen Vereinsfischpärchen (*Haplochilus rubrostigma*, *Pseudoxiphophorus bimaculatus*, *Mollienisia latipinna* und *M. formosa*) werden an vier, freiwillig sich meldende Mitglieder in Pflege abgegeben. Die Nachzucht wird seiner Zeit zu mässigem Preise im Verein verkauft, und der Erlös wird wieder dazu benützt werden, um neue Zuchtpärchen zu erwerben. Auf diese Weise wird der Artenbestand unter unseren Mitgliedern sehr schnell sich vergrössern, zumal jeder Käufer die Fische gleich an Ort und Stelle sieht und ihm von dem derzeitigen Pfleger wertvolle Winke für die Pflege und Zucht gegeben werden können. Mancher neue und eifrige Freund wird hiedurch unserer Liebhaberei gewonnen. — Der Vorsitzende erstattet Bericht über unseren öffentlichen Vortragsabend vom 19. März im kleinen Saal des Vincenshauses. Derselbe war gut besucht, und das Thema „Ueber einheimische und fremdländische Aquarienbewohner", die in ihren Hauptvertretern vorgezeigt wurden, fesselte offensichtlich die Zuhörer bis ans Ende. Vor der Verlosung fand auch

diesesmal wiederum die Vorführung zweier kämpfender Kampffischmännchen statt, die immer wieder ihre Zugkraft ausübt. Wenn auch diese öffentlichen Vorträge, falls sie auf der Höhe stehen und gut durchgeführt werden sollen, von Seiten der dabei tätigen Mitglieder viel selbstverleugnende Arbeit verlangen, so möchten wir dieselben wegen ihrer hohen Werbekraft nicht mehr entbehren. Sie sind auch das beste Mittel, um den noch fernstehenden naturwissenschaftlichen Kreisen zu zeigen, wie wir die Vivarienkunde aufgefasst wissen wollen. — Herr Ihmann hält hierauf seinen Vortrag über die neueren und neuesten Durchlüftungsanlagen. Sehr ausführlich wurde an zahlreichen Beispielen rechnerisch der Nutzeffekt von Kindel-Stössel, Lindstaedt und dem vom Vortragenden verbesserten System vorgeführt. Der Uhrfederbetrieb der Luftpumpen nach Nieselt's Vorschlag fand auch hierbei die gebührende Würdigung und es wurde nachgewiesen, dass es sich um einen praktisch undurchführbaren Vorschlag handelt, der manchem Liebhaber unnütz Geld aus der Tasche gelockt hat. Gegen solche Art Erfinder kann man garnicht scharf genug vorgehen und es ist wohl am einfachsten und die beste Strafe, wenn man ihre kommenden Veröffentlichungen mit Stillschweigen übergeht. Auch wir konnten uns von Anfang an dem von Arno Pohland in seiner Arbeit „Ein neuer Durchlüfter" W. No. 11, S. 151 (1. Absatz) ausgesprochenem Argwohn nicht entziehen. Der Blasebalgdurchlüfter dieses Herrn wurde dagegen von Herrn Ihmann für kleinere Verhältnisse als durchaus brauchbar und auch nicht zu teuer beurteilt.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Cassel. „Neptun".

Aus den Versammlungen im März 1910.

2. 3. 10. Nach Eröffnung der Versammlung beginnt Herr Veterinär Gausselmann seinen Vortrags-Cyklus über „Allgemeine Zoologie". Referent führt die Anwesenden in die Kenntnis der niedersten Organismen ein und versteht es recht gut, in leichtverständlicher Weise dieses Thema zu behandeln. Es wäre nur wünschenswert, dass diese ebenso lehrreich als interessant zu werden versprechenden Vorträge des genannten Herrn in der Folge besser besucht würden.

9. 3. 10. Nach Begrüssung der Anwesenden durch den Vorsitzenden wird eine gutbewährte Petroleum-Heizlampe demonstriert. Sodann hält Herr Felsing einen Vortrag über „Die zweckmässige Einrichtung des Süsswasser-Aquariums", und richtet gleichzeitig ein von unserm Herrn Haller gestiftetes Glasaquarium vor den Augen der Anwesenden ein. Hierauf erfolgt Gratisverlosung des Aquariums und ist Herr Kahle der glückliche Gewinner. Ausserdem werden noch einige Hilfsgegenstände verlost.

16. 3. 10. Der I. Vorsitzende eröffnet die Versammlung und erteilt, da sonst nichts Geschäftsliches vorliegt, dem Unterzeichneten (Schulze) das Wort zu einem Vortrage über das Thema „Allerlei aus der Praxis". Vortragender gibt allerlei praktische Winke in Bezug auf Einrichtung der Behälter, Daphnienzucht und dergl. mehr. Ferner demonstriert er etliche für den Aquarienfreund in Frage kommende Kleintiere unter dem Mikroskop. Zum Verkauf stehen Stein- und Diamantbarsche und rote Posthornschnecken. Ein zwangloser Meinungsaustausch hält die Anwesenden noch lange zusammen.

23. 3. 10. Die heutige Versammlung ist infolge des bevorstehenden Osterfestes schwach besucht. Der Unterzeichnete (Schulze) verliest ein an ihn gerichtetes Schreiben von Herrn Dr. Wolterstorff, welches teilweise den Verein angeht. Herr Dr. W. schreibt, auf eine Aeusserung unseres Herrn Felsing bezugnehmend, etwa Folgendes: „Ich strebe mit allen Kräften danach, die „Blätter" auch für den Anfänger gemeinverständlicher auszugestalten, doch ganz auf gediegene wissenschaftliche Arbeiten verzichten will ich im Interesse der Fortgeschrittenen und der Sache selbst auch nicht! Doch sollen alle Wünsche tunlichst berücksichtigt werden."

Das ist auch ganz und gar unserer Meinung, denn eine zu weit getriebene Popularisierung des Inhaltes unserer Fachzeitschriften würde zu einer unliebsamen Verflachung unserer Liebhaberei führen. Weiter fragt Herr Dr. W. nach unserem Urteil über die Rubrik „Natur und Haus." Hiezu möchten wir bemerken, dass diese Rubrik streng genommen wohl nicht in den Rahmen der Zeitschrift passt, doch dürfte, wie das bei uns der Fall ist, auch allen anderen Lesern die Lektüre dieses Teiles der „Bl." nach dem Studium des übrigen Inhaltes eine recht angenehme Abwechslung sein. Also können wir die „Bl." in ihrer jetzigen Gestalt jedem empfehlen. Wir dürfen uns dieses Urteil wohl erlauben, da wir die Zeitschrift ja nicht erst seit einem Vierteljahr kennen, sondern sie im Laufe der Zeit schon allerlei Wandlungen durchmachen sahen. Um Missverständnissen vorzubeugen, schalten wir ein, dass diese Zeilen nicht zu Ungunsten der „Wochenschrift" geschrieben sein sollen. Im Gegenteil ist es freudig zu begrüssen, dass zwei Zeitschriften auf diesem Gebiete vorhanden sind, denn durch die Konkurrenz wird jede angefeuert, das denkbar Beste zu leisten, und sollten darum alle Liebhaber beide Zeitschriften unterstützen. — Die durch Herrn Felsing bestellten Fische und Pflanzen sind angekommen und werden unter die befriedigten Besteller verteilt. Zum Schluss der Sitzung wird beschlossen, die Versammlungen von jetzt ab jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat stattfinden zu lassen.

Hesse. Louis Schulze.

Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".

Bericht Monat März.

Die beiden Vorträgen des Herrn Professor Dr. Richters über „Moosbewohner und Baertierchen" folgte ein äusserst fideler Herren-Abend. Neun Mitglieder traten unserem immer stärker werdenden Vereine bei.

Unsere Diskussions-Abende ergaben vielfache Anregungen und Aussprachen unter unseren Mitgliedern:

Milgtied Berk, bekannt als einer der besten Gambusenzüchter weit und breit, zog ein Gambusen-Weibchen, das schöner wie ein Männchen gefärbt und auf beiden Seiten den charakteristischen Bauchfleck zeigt. Berk hat das Weibchen mit mehreren Männchen zusammengetan und wird hoffentlich Nachzucht erfolgen, bei der wohl ein oder mehrere Weibchen gefleckt sein werden.

In nächster Zeit werden wir in den „Blättern" das interessante Tier abphotographiert bringen.

Bei Fischbruten konnten wir durch Umfrage feststellen, dass gewöhnlich die ersten Bruten 9/10 Männchen und 1/10 Weibchen ergaben, während die nachfolgenden Bruten 7/10 Weibchen und 3/10 Männchen brachten. Zwei ats grosse Weibchen erworbene Xiphophorus helleri entwickelten sich als Männchen von seltener Grösse — 12 cm lang —, Schönheit und Stärke.

Dass obiger Fisch seine Nachzucht sofort nach dem Ablaichen und während der ersten Tage auffrissl, das Nichtgefressenwerden atso eine Fabel ist, beweist der Vortrag des Unterzeichneten, der darüber ausführlich berichtete. Nur in einem grossen, stark bepflanzten Behälter kann man die Alten und Jungen vereint lassen. Nach drei oder vier Tagen allerdings entgehen die sehr gewandten Jungfische den Nachstellungen der Alten.

Eine auf einer Muschel sitzende Schmarotzerrose wurde aus dem Wasser ins Trockene getan, vergessen und nach zwei Tagen von neuem in's Wasser geselzt,

wo sie sich prachtvoll entfaltete und ohne jeden Schaden davonkam.

Sonntag den 24. April, nachmittags 3 Uhr, folgt der Verein nebst Gästen (Treffpunkt am Eingang) der liebenswürdigen Einladung des Herrn Direktor Dr. Priemel zur Besichtigung des Zoologischen Gartens und Aquariums unter Führung des Herrn Direktors. Gäste und Vereine sind herzlich willkommen, letztere bitten wir um vorherige Anmeldung.

Am Samstag den 7. Mai findet ausser einem Vortrage des Herrn Stridde unsere grosse Gratis-Verlosung statt, bei der sämtliche Mitglieder des Vereins bedacht werden. Der ausgeworfene Betrag gestattet, allen Mitgliedern wertvolle Zierfische zukommen zu lassen. Gewinne, die nach acht Tagen nicht abgeholt werden, verfallen zu Gunsten der Vereinskasse.

Fritz Fraenkel, I. Schriftführer.

Frankfurt a. M. „Iris".

Sitzung am 10. März 1910.

Anwesend sind 18 Mitglieder und 2 Herren als Gäste. Nach Erledigung der Eingänge, unter welchen auch das Beibuch der Kosmos-Ges.: „Auf Vorposten im Lebenskampfe", sich befindet, wird die Anfrage eines Mitgliedes „Wie werden Barben und Danio's mit bestem Erfolge gezüchtet"? zur Diskussion gestellt. Nach den Erfahrungen des Herrn Schultheiss sind Barbenbehälter dicht mit Myriophyllum oder Nitella zu bepflanzen und die alten Tiere nach dem Ablaichen herauszufangen.

Herr Reitz dagegen hat schon tausende Barben gezogen, indem er, im dichtbepflanzten Becken, die alten Tiere bei den Eiern und Jungen gelassen.

Danio's zieht Herr Reitz, indem er in einen Behälter, ohne Bodengrund und Sand, und mit Schwimmpflanzen ein Drahtsieb hängt, in welches er die alten Tiere bringt. Beim Ablaichen fallen die Eier auf den Boden des Behälters und nun werden die Alten durch ein neues Zuchtpaar ersetzt. Auf diese Weise hat Herr Reitz schon bis zu 7 Paare in einem Behälter ablaichen lassen. Die Eier werden alsdann in grosse Aufzuchtbecken mit genügender Infussoriennahrung überführt und ist eine erfolgreiche Zucht auf diese Art gesichert.

Herr Stettner bittet die Mitglieder von dem aufgestellten Fragekasten mehr Gebrauch zu machen, denn nur dadurch ist es möglich, eine rege Diskussion in allen wichtigen Fragen unserer Liebhaberei herbeizuführen und manchem jungen Mitgliede Misserfolge und Unkosten zu ersparen.

Der uns von der „Biologischen Gesellschaft" gestellte Antrag betreffs Verbindung beider Vereine, kam nicht zu Stande, da erstere Gesellschaft auf unsere Bedingung, einen neu zu wählenden Namen für beide Vereine anzunehmen, nicht eingegangen ist.

Als neue Mitglieder wurden aufgenommen: Frau Baron van Wuyders, sowie die Herren: Oberlehrer C. Bellgard, A. Reitz, Wohlgemuth, C. Neff, Bayer und W. Grossmann.

In einer der nächsten Sitzungen Vortrag unseres Herrn A. Reitz über das Thema: „Was können wir in unseren Gewässern von Frankfurt a. M. und Umgegend erbeuten?"

C. Gild, Schriftführer.

Graz (Steiermark) **„Neptun".**

Bericht über die Vereinstätigkeit im Februar 1910.

Demonstrationen. — Besuch einer Tierausstellung. — Bedeutung des Wortes „Amphibie". — Schulaquarien.

In der Sitzung am 11. ds. Mts. demonstrierte Herr Sonnberger zwei Klappschildkröten (*Cinosternum pensilvanieum* Gm. und *odoratum* Daud.), die sich sehr bissig zeigten und einen über meterlangen Scheltopusik; ferner den nordamerikanischen Molch *Diemictylus virideseens* im Hochzeitskleid.

Am 20. ds. Mts. fand die Besichtigung einer Tierausstellung in der Industriehalle statt. Die Tiere (Säugetiere und Reptilien) waren von einer ungarischen Jagdgesellschaft zum Teil in Indien und im Sudan gesammelt worden. Unsere Aufmerksamkeit erregten besonders die Riesenschlangen und zwar eine 8½ m lange *Python retieulatus* (indische Gitterschlange), von der der Katalog zu berichten wusste, dass bei ihrer Erbeutung ein Singhalese ums Leben kam und mehrere, sowie ein Europäer, verletzt wurden. Sie befand sich gerade in beginnender Häutung, wie die trübe Hautfärbung und einige losgelöste Schuppen am Boden ihres Behälters anzeigten. An ihre Riesenkraft gemahnten bloss die dicken Glaswände und das starke Drahtgitter ihres Gefängnisses. Weiters waren zu sehen ein Tigerschlinger (*P. molurus*), zwei Hieroglyphenschlangen (*P. sebae*), besser „Abgottschlangen" genannt, da diese Art in Guinea in Tempeln verehrt werden soll; ferner eine *Python natalensis*, eine junge Anakonda (*Eunectes murinus*) und eine *Boa constrictor*. Ein grosses Nilkrokodil mit einem Beisskorb wandelte würdevoll im Saale umher und suchte den sonnigsten Platz auf. Ein Hechtkaiman (*Alligator missisipiensis* seu *lueius*), kleiner als der unseres Obmanns, ein Mohrenkaiman (*Caiman niger*) und eine Elephantenschildkröte, im Katalog als *Testudo indica* bezeichnet, ein fliegender Hund (*Pteropus edulis*), ein Gürteltier (*Dasypus sexeinetus*) sowie mehrere Affen vervollständigten die Sammlung. Die Tiere waren in mehr zweck- als naturmässigen Behältern untergebracht, sehr rein gehalten und erfreuten sich anscheinend des besten Wohlseins.

Auffälliger Weise war diese Ausstellung in Maueranschlägen und Zeitungsberichten als „Amphibien-Ausstellung" bezeichnet, was natürlich ganz unrichtig ist. Die Bezeichnung Amphibien (vom griech. amphi = zweifach, doppelt; bio = lebe) d. h. Wesen, die einem „Doppelleben", nämlich im Wasser und am Lande angepasst sind, kommt nur den Lurchen (Frosch- und Schwanzlurchen) zu, da sie als Larven im Wasser lebend durch Kiemen atmen, die sie dann mit Lungen vertauschen, welche sie zum Leben auf dem Lande benötigen.

Zur Regelung der Schulaquarienangelegenheit hat sich ein Ausschuss, bestehend aus den Herren: Prof. Verzan, Dr. Bendl, Gutmann und Schubert gebildet, der im kommenden Monat Sitzungen abhalten wird. Im Einlauf befanden sich Probenummern der deutschen Anglerzeitung Berlin und Düngerstäbchen der Hortipaniswerke Hamburg.

A. Meuth, Schriftführer.

München. „Isis„ E. V.

Bericht pro Januar 1910.

Herr Gerblinger erklärt seinen Austritt. Von unserem Herrn Lorenz Müller liegt die erste kurze Nachricht aus Para vor. Herr Müller hat bereits einige Exkursionen in die Umgebung von Para gemacht. Von *Tropidurus* wimmelt es, *Ameiva* ist relativ häufig, andere Sachen seltener. Nach Müller ist *Tropidurus* schwer zu fangen, die Echse hat Angst vor dem Stock. *Ameiva* dagegen ist am leichtesten zu überlisten. Mit Schlangen traf Herr Müller bislang noch nicht zusammen. Der Vorsitzende legt die No. 1 einer neuen Zeitschrift „Der Forscher" zur Ansicht auf. Das Blatt wird tönend „Illustriertes Centralblatt für deutsche Forschung" genannt. Herr Kaiser lässt 2 Bände von Brauers „Süsswasserfauna", sowie die neue Auflage Bade „Das Süsswasseraquarium" zirkulieren. Letzteres Buch wird für die Bibliothek der Gesellschaft erworben. Durch Herrn Schinabeck werden 2 No.

der neuen Zeitschrift die „Natur" zur Ansicht aufgelegt. Die Arbeit über unsere einheimischen Schlangen von Dr. W. Klingelhöffer, sowie Zeichnungen von W. Heubach werden hervorgehoben. Blätter No. 2. Wenn P. Schmalz in seiner Arbeit „Meine Vivarien", von den Scheltopusiks glaubt, dass sie „eine ganz ausserordentliche Kraft in ihren Kiefern haben, um einer erwachsenen Smaragdeidechse den Fuss glatt abbeissen zu können", so ist das in dieser Form nicht zutreffend. Die Panzerschleiche hat allerdings Kraft in den Kiefern, sie hat indess im gegenständigen Falle der Smaragdeidechse durch rasches Drehen ihres Körpers um seine Achse den Fuss abgedreht, nicht abgebissen. Herr Lankes berichtet unterm 13. bezüglich der Milben angelegenheit, dass ein wiederholtes starkes Ausspritzen des fraglichen Terrariums mit 96% Spiritus sich gegen die Tierchen als erfolglos erwies. Die Pflanzen des Terrariums, die ebenfalls in die Prozedur einbezogen werden mussten, starben natürlich ab. Auch ein Ausspritzen des Terrariums mit Benzin brachte keinen besonderen Fortschritt. Ein Versuch, einzelne Milben mit einem grossen Tropfen 96%igen Spiritus zu übergiessen, ergab, dass, jene, nachdem der Spiritus verdunstet war, wieder ruhig weitermarschierten. Das gleiche Resultat war zu verzeichnen nach Uebergiessen der Milben mit einem grossen Tropfen Benzin. Am Baumschnüffler erschien nun plötzlich der linke Oberkiefer geschwollen. Der geschwollene Teil vergrösserte sich jeden Tag und die schönste Rachenfäulnis war innerhalb kaum einer Woche fertig. Tomasini, Dr. Werner und Hagenbeck bringen nun Fälle von der Heilbarkeit dieser Krankheit, wenn die erkrankte Schlange in ein warmes Dauerbad gesetzt würde. Der Schildkrötenbehälter wurde entleert, das Wasser erneuert und auf 28 Grad C. erwärmt. Auch ein Ast wurde eingesetzt. *Dryophis mycterzans* kam nun, voraussichtlich auf Wochen, in's Dauerbad. Das Terrarium mit den Milben wird einstweilen jeden Tag mit Wasser ausgespritzt. Herr Lankes berichtet unterm 27., dass die Heilung der im Dauerbad befindlichen *Dryophis* offensichtlich Fortschritte mache. Die Geschwulst der Schlange sei entschieden kleiner geworden. Die Schlange stecke öfters den Kopf minutenlang unter das Wasser. Am 24. habe der Baumschnüffler im Dauerbad ein fünftes vollständig ausgebildetes Junge tot geboren. Die junge Schlange, welche an den im Dauerbade befindlichen Ast, geklebt wurde, ist 32 cm lang, grau von Färbung ohne jegliche Zeichnung, nur am entfalteten Halse tritt die schmale Querbänderung hervor. Das grüne Gewand von *Dryophis mycterizans* ist bei dieser, wie bei vielen grünen Schlangen, somit ein Alterskleid, das im Laufe der Jahre erst erworben wird. Die Augen der toten jungen Schlange zeigen die gelbliche Färbung der alten Tiere. Der Baumschnüffler scheint keine zahlreiche Nachkommenschaft zu haben. In unserem Falle waren es lediglich 5 Junge. Möglich, dass bei dieser Art, wie bei unseren ovoviviparen Schlangen die Zahl der Jungen auch Schwankungen unterworfen ist. Demonstriert werden durch Herrn Lankes 2 Männchen von *Anolis carolinensis* und zwar der stattlichen Cubaform. Herr Dr. Steinheil demonstriert eine über 1 m lange Haut von *Crotalus horridus* und verweist auf das charakteristische Merkmal der Gruben- oder Lochottern, der Grube zwischen Auge und Nase. Der Genannte hat eine Anzahl Blutpräparate mitgebracht und demonstriert dieselben bei 400facher Vergrösserung unterm Mikroskop. Unter den Präparaten befinden sich Blutkörperchen vom Menschen, von *Emys orbicularis*, *Lacerta muralis*, *Tiligua scincoides*, einem kranken *Ophibolus getulus*, *Salamandra maculosa* und verschiedenen Raniden. Herr Feichtinger demonstriert eine am Kiefer einer Goldorfe gefundene Karpfenlaus (*Argulus foliaceus*). Durch Herrn Lankes wird unterm 27. das fünfte vollständig entwickelte Junge von *Dryophis mycterizans* im Spiritus, durch Herrn Dr. Bruner mehrere Exemplare einer Stabheuschrecke aus Java lebend demonstriert. Die Stabheuschrecken gehen in die Pflege des Herrn Schinabeck über. Herr Dr. Bruner bemerkt noch, dass diese Heuschrecken mit Vorliebe die Blätter von Tradescantien verzehren. K. Lankes.

Nürnberg. „Heros" (E. V.).

Ordentliche Sitzung am 1. März 1910.

Anwesend 32 Mitglieder, 1 Gast. Aufgenommen als ordentliches Mitglied wird Herr Johann Georg Lutz. Hierauf ergreift Herr Baetz das Wort zu seinem Vortrag „*Ampullaria gigas*". Veranschaulicht wurden die durchwegs auf eigene Anschauungen und Beobachtungen fussenden Ausführungen durch eigene Zeichnungen, ein ausgewachsenes Paar *Ampullaria* in Spiritus, die einer kalten Nacht zum Opfer gefallen waren, eine grosse Anzahl Jungschnecken in allen Grössen, sowie einen Laichballen in vorgeschrittener Entwicklung, der in gesprungenen Eiern vollständig entwickelte Junge zeigte. Zur Gratisverlosung gelangen 24 *Hemichromis bimaculata*, 1 Paar Gambusen und 4 Paar *Girardinus caudimaculatus*. Herr Philippi stiftet zur Versteigerung 3 Pakete Regenwürmer, welche der Kasse den Betrag von Mk. 1.05 bringen. Herr Fahrenholtz spendet 4 Stücke *Nuphar pumilum*, welche zu Gunsten der Kasse um Mk. 1.50 verkauft werden.

Hierauf schildert Herr Lutz das bereits beginnende Erwachen der Natur. Er hat bei einem Ausflug in einem teilweise noch zugefrorenen Weiher bei Ziegelstein an eisfreien Stellen verschiedene Molche gefunden, wie *Triton vulgaris*, *cristatus* und *alpestris*, sowie Libellen-, Gelbrand- und viele andere Larven. Herr Lutz beleuchtet dann weiter, wie man in wenigen Wochen an jedem Gewässer die Jugend antreffen kann, eifrig damit beschäftigt, Molche, Frösche, Quappen und alles mögliche Getier einzufangen, um sie in Flaschen nach Hause zu bringen und sie in diesen und anderen ungeeigneten Gefässen mit Brot, Gries und dergleichen unzweckmässigem Futter zu Tod zu pflegen. Er tritt dafür ein, bei Spaziergängen und jeder sich bietenden Gelegenheit diesem Unfug des plan- und ziellosen Einfangens der Lurche entgegenzuwirken. Er ermahnt auch die Liebhaber, die während des Sommers einheimische Reptilien halten, dieselben im Herbst mit Rücksicht darauf, dass nur wenige Stücke den Winterschlaf in der Gefangenschaft zu überstehen pflegen, an geeigneten Orten in Freiheit zu setzen. Der I. Vorsitzende bedauert, dass die in der Schule in diesem Sinne gegebenen Aufklärungen und Ermahnungen so wenig fruchten und regt an in der Tagespresse einen aufklärenden Artikel zu bringen. Die Verwaltung.

Nürnberg. „Naturhistorische Gesellschaft".

3. Sitzung der Aquarien- und Terrarienabteilung vom 3. März 1910.

Nach Eröffnung der Sitzung begrüsst Herr Ingenieur Adam besonders Herrn Ingenieur Linz, der sich als Mitglied angemeldet hat. Dann zeigt Herr Steiner die von Herrn Ingenieur Hartmann vorzüglich hergestellten Photographien von Seewassercrustaceen aus der Nordsee und dem Mittelmeer, aus den Seewasserbehältern des Herrn Adam stammend, mittels Epidiaskop vor. Die Vergrösserung ist eine vortreffliche. Herr Dr. Enslin glaubt, dass die vorgezeigten Krustaceen der Gattung *Diaptomus* angehören. Desgleichen werden unter dem Vergrösserungsapparat die Abbildungen aus der Sondernummer der Blätter „das Seewasseraquarium" vorgeführt und durch Herrn Steiner erläutert. Herrn Steiner wird für die grosse Mühe gedankt.

Sodann verliest Herr Steiner das Referat über den Vortrag des Herrn Apotheker Müllegger, Mitglied des Vereins Wasserstern, Augsburg, gehalten am 16. Februar in einer Mittwochsitzung der Muttergesellschaft, zu welchem die Mitglieder unserer Sektion besonders eingeladen waren. Das Thema lautete: „Die zoologischen Gärten Deutschlands unter besonderer Berücksichtigung der Aquarien desselben und das Aquarium der Stadt Amsterdam."

Unter dem Epidiaskop wurde auch das Roggenälchen, ein Schmarotzer an unseren Selleriepflanzen, vorgezeigt.

Von dem neuen Moos *Hypnum* hat sich Herr Steiner eine grössere Menge von Herrn Mader bestellt und empfiehlt dieses wunderschön grün gefärbte Moos ganz besonders für Laichpflanzen der *Danios*, *Poecilia* etc. Herr Dr. Enslin glaubt, dass er dieses Moos auch schon am kleinen Dutzendteichweiher gefunden hat.

Herr Adam berichtet, dass seine *Trichogaster lal.* und Kampffische bereits abgelaicht haben, allerdings bei einer Temperatur von 27 Grad R. Herr Bonnenberger teilt sodann seine Erfahrung mit Formalin als Antiseptikum mit. Die Versuche hat er an kleinen Spiegelkarpfen und Weissfischchen angestellt. Die Versuchstiere waren sehr stark mit pilzartigen Schmarotzern behaftet, sodass sie fast ganz grau aussahen und teilweise ganz zerfetzte Rückenflossen besassen. Nachdem Herr Bonnenberger die Tiere in vorschriftsmässiger Weise nach dem in dem Artikel der Fischerei-Correspondenz von Herrn Dr. Roth veröffentlichten Rezepzt in schwacher Formalinlösung gebadet hatte, zeigten sie sich wieder vollständig rein und munter, frassen wieder und sind seitdem kerngesund. Dagegen hatte Herr Bonneberger mit Amoniaklösung keine Erfolge. Herr Lutz hat an einem der letzten Sonntage eine Excursion nach den Biegelsteiner Weihern unternommen und unter anderen verschiedene Molche wie *Triton vulgaris* und *Triton alpestris* erbeutet.

Nachdem noch aus dem Einlauf auf das Angebot der Hortipanis-Werke hingewiesen wurde, schliesst Herr Adam die Sitzung.

1. Sitzung der Aquarien- und Terrarienabteilung vom 17. März 1910.

Den Vorsitz führt zunächst Herr Steiner, dann Herr Adam. Hierauf erstattet Herr Steiner ein kurzes Referat über den von Herrn Dr. Mayer in einer Mittwochsitzung gehaltenen Vortrag: *Anchyloslomen* und *Filarien*. Aus der Fischerei-Correspondenz wird der Artikel „Das rote Heer" von Dr. Roth, Zürich verlesen. In dieser äusserst interessanten Abhandlung erzählt Herr Dr. Roth von dem massenhaften Auftreten einer Schwimmalge, *Oscillatorie*, die zu gewissen Zeiten im Züricher See auftritt und das Wasser schmutzig rot färbt, sodass es den Anschein erweckt, als ob ein Blutstrom dahinzöge. Aus der gleichen Zeitschrift stammt der Artikel „Rehabilitation des Hechtes" von C. Edler von Scheidlin, ein Wort der Abwehr gegen die weitverbreitete Meinung: der Hecht sei der gefrässigste aller Raubfische.

Herr Lutz spricht dann über Terrarien, deren Zweck, Bau und Bepflanzung und zeigt dementsprechende Abbildungen mittels Epidiaskop vor. Aus dem Kapitel Liebhaberei sei der Bericht des Herrn Ingenieurs Adam über *Trichogaster lalius* erwähnt.

I. Obmann: I. Schriftführer:
II. Adam, Ingenieur. Alb. Schmid, Lehrer.

Adressentafel der Vereine. [1])

Berlin.[2]) **„Hertha"**, Vereinigung für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.) Sitzung jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat im Restaurant Albert Bier, Stralauerstrasse 3—6. Briefadresse: Carl Schmidt, N.O. 55, Treskowstrasse 32. Gäste stets willkommen.

Nächste Sitzung am 14. April 1910.

Der Vorstand.

Cassel. „Neptun", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Briefadresse: Veterinär Hesse, Hartwigstrasse 24. Versammlungen jeden 1. und 3. Mittwoch d. Monats (Beginn 9 Uhr abends) in Stuk's Hôtel, Kurfürstenstrasse.

München. „Verein der Aquariumfreunde." Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat. Vereinslokal: Gasthaus zur Leopoldstadt, Senefelderstrasse 11½. Briefadresse: A. Konski, Ungererstrasse 80/3.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

Elberfeld. „Wasserrose". Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Hotel „Vier Jahreszeiten". I. Vorsitzender: Rudolf Herbeck, Elberfeld, Eichenstrasse 27. Jeden 2. und 4. Freitag im Monat Versammlung um 9 Uhr. Gäste willkommen.

Erfurt. „Aquarien- und Terrarienfreunde". Versammlungen jeden 1., 3. und 5. Freitag im Monat im Café Roland am Fischmarkt. Briefadresse: Fr. Schneider, Michaelisstr. 30. Gäste willkommen.

Frankfurt a. Main. „Biologische Gesellschaft" für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Domrestaurant", Braubachstrasse, Ecke Domstrasse. Vereinsabende: Jeden Samstag, abends 9 Uhr. Jeden ersten Dienstag im Monat Vortrag nebst Gratisverlosung. Auskunft über Tier- und Pflanzenpflege usw. an jedermann. Gäste stets willkommen. Briefadresse: Herr G. Stridde, I. Vorsitzender, Habsburger Allee 24. I. Schriftführer: Fritz Fraenkel, Liebfrauenweg 26.

Tagesordnungen.

Cöln. „Wasserrose", Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Tagesordnung

zu der am Mittwoch den 13. April stattfindenden Sitzung.

1. Geschäftliches. 2. Vortrag von Herrn Ehnle über *Xiphophorus helleri*. 3. Diskussion. 4. Verlosung.

Zu zahlreichem Besuch ladet ein Der Vorstand.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Darmstadt. „Hottonia". Vom 25. Juni bis 4. Juli. Mathildenhöhe-Saal, Diebnrgerstrasse.

Herne i. Wesf. Zweigverein für Aquarien- u. Terrarienkunde. 9.—12. April im Saale der Frau Ruhe, Bahnhofstrasse.

Schwerin (Mecklb.). „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde". Ausstellung vom 30. Juni bis 7. Juli einschl. im Feltmann'schen Saal.

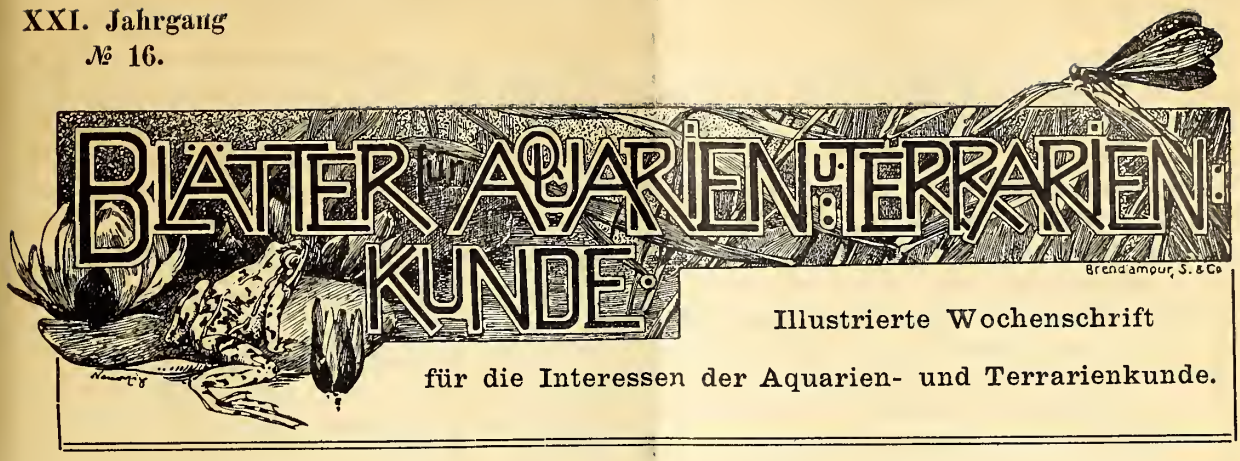
[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Berichtigung.

Im Bericht des Verbands der Zierfischpfleger, No. 13, S. 211, muss es heissen: 1. Der Hauptrefffpunkt von *Paratilapia multicolor* wird in den Machmudîje- (anstatt Mahudîje) Kanal verlegt; 2. Seite 212: Castelnau, Animaux nouveaux ou rares reueillés pendant l'expédition (anstatt l'exposition) dans les parties centrales de l'Amérique du sud.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanne Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 16.



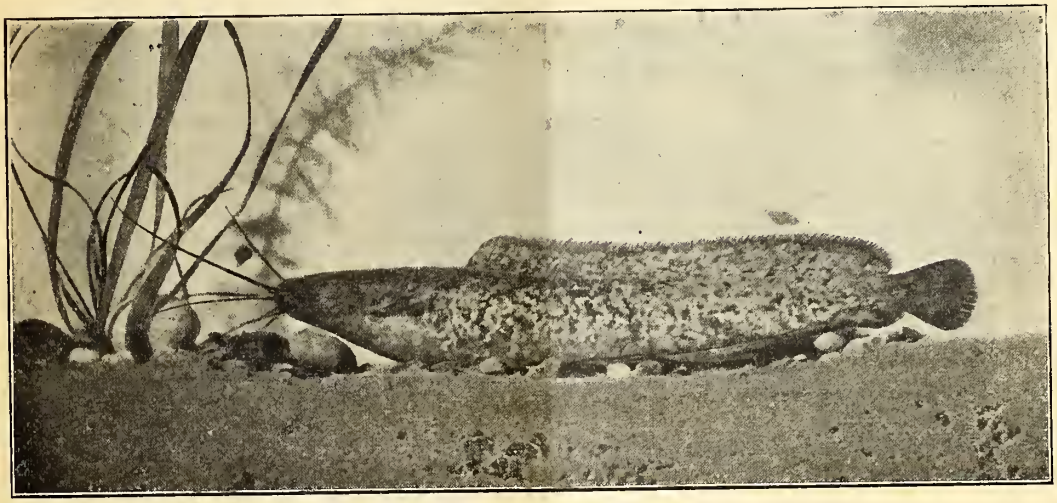
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Clarias Robecchi Vincig.

Von Emanuel Kaiser, „Isis“ - München.

Mit einer Originalaufnahme des Verfassers.

Einen aufgeweckten Burschen stellte mir die Gattung *Clarias* aus der grossen Welsfamilie für meine Siluridensammlung. Allerdings ist es in erster Linie der grosse Appetit dieser Tiere, der sie auf fortwährende Futtersuche treibt und uns somit die Tiere als recht lebhaft erscheinen lässt.



Clarias Robecchi Vincig.
Originalaufnahme von Emanuel Kaiser.

Ganz durch Zufall kam ich im Jahre 1907 in den Besitz eines noch sehr jungen Exemplares der Gattung *Clarias*. Abgesehen von abwechslungsreicher Fütterung und gut bepflanztem Behälter gab ich mir mit der Pflege dieses Fischchens anfänglich gar keine Mühe. In wenigen Wochen aber entwickelte sich das unscheinbare Tierchen zu einem stattlichen Fische. Dieser Wels hat einen langgestreckten, aalartigen Körper. Der mit Hornplatten bedeckte Kopf ist klein, flach und an den Seiten mit einer natartigen Zeichnung versehen. Sein Auge ist klein, etwas gestielt und beweglich. Um das breite, etwas unterständige Maul stehen 8 Barteln gerade aus. Es sind ein Paar Nasen-, ein Paar Maxillar- und zwei Paar Mandibularbartfäden. Die Kiemendeckel sind durch die Haut verdeckt, Brust- und Bauchflossen klein. Erstere weisen einen mit Widerhaken besetzten äusseren Randstachel auf; bei Berührung wird man das leicht zu fühlen bekommen. Die Rückenflosse hat 70, die Afterflosse 52 Strahlen. Diese Flossen sind also beide sehr lang, lassen aber vor der Schwanzflosse einen kleinen Abstand. Die Farbe ist je nach Befinden und Aufenthaltsort veränderlich, oben und seitlich oliv, unten, auf der Bauchflosse, weisslich. Auch werden die Seiten und der Rücken mitsamt der dem Körper ansitzenden Teile der Rückenflosse von einer mehr oder weniger deutlich auftretenden helleren Marmorierung durchsetzt. Die Seitenlinie ist stets deutlich sichtbar. Soweit sein Aeusseres und die Proportion eine Art-

bestimmung zulässt, treffen die Merkmale auf den im ganzen Nordosten Afrikas heimischen *Clarias Robecchi* Vincig zu.

Boulenger betont, dass alle *Clarias* sehr anspruchslose Fische in Bezug auf Qualität und Quantum des Wassers sind. Einzelne Arten können, dank ihrer der Gattung eigenartigen, Kiemeneinrichtung, die Trockenperiode im feuchten Schlamme ohne Wasser überdauern. Alle leben in seichtem, meist trübem Wasser oder in den Löchern am Uferrande.

Für ein solches Leben sind die *Clarias* allerdings auch entsprechend ausgestattet. Der lange Schwanz und die lange Rücken- und Afterflosse geben dem Fische ein der *Lota lota* ähnliches Aeusseres. In der Tat schwimmt er auch ganz ähnlich. Diese schlängelnde Schwimmweise gestattet ein Vorwärtskommen in seichtestem Wasser. Wenn er auch dabei den lockeren Schlamm aufwirbelt, so geniert ihn dieses nicht. Denn auf seine Augen verlässt er sich bei der Futtersuche nicht, sondern nur auf seinen Bartelkranz. Diese Barteln, beim Schwimmen durch das Hin- und Herwenden des Kopfes ständig in Bewegung, tasten nicht nur, sondern haben, wie man im Aquarium deutlich sehen kann, die Fähigkeit, Geniessbares vom Ungeniessbaren durch Witterung zu unterscheiden. Berührt auch nur ein Bartel für den Wels Geniessbares, so verschwindet diese durch eine rasche Wendung des Kopfes allsogleich in dem grossen Maule, auch wenn der Wels die Nahrung nicht sehen konnte. Die etwas oberständigen Augen benützt er wohl hauptsächlich nur für das Erkennen der Feinde. Bei einer Wassertemperatur um 20° C. fühlt er sich bereits wohl und dann ist seine Fresslust sehr rege. Hat er erst einen Bissen geschnappt, wird seine Fressbegierde noch grösser; wie rasend sucht er nach weiterem Futter und spürt er mit seinen Barteln unter einem Steine einen Wurm, drängt er ungestüm mit seinem flachen Kopfe nach, bis er die Beute gefasst. Nicht leicht ist diese ihm zu gross und was einmal in seinem Bauche, der sich je nach Bedarf sackartig erweitert ist, gibt er bei richtiger Temperatur des Wassers nicht wieder heraus. Im Anfang der Pflege hatte ich mehr wie einmal die Befürchtung, dieser Hängebauch könnte ihm platzen. Da setzt er sich dann in das Pflanzendickicht und wartet bis die beängstigende Spannung etwas nachgelassen, um dann sofort wieder nach etwa Uebriggebliebenem zu suchen. Mitbewohner sind vor ihm nicht sicher. Von Zeit zu Zeit taucht er an die Oberfläche, um Luft einzunehmen. Dank seiner Fresslust ist er gar nicht scheu. An die Grösse seines Behälters stellt er durchaus keine Ansprüche. Eine regelrechte Bepflanzung nach gewohntem Schema ist aber wegen seiner Wildheit nicht gut durchführbar. Ich zweifle nicht daran, dass er schliesslich verhältnismässig leicht zum Ablaichen zu bringen wäre. Kurz und gut, er verdient, weiter importiert zu werden.

Fundulus gularis var. A. (blau). Seine Pflege und Aufzucht. [1])

Von G. Träber, Klotzsche.

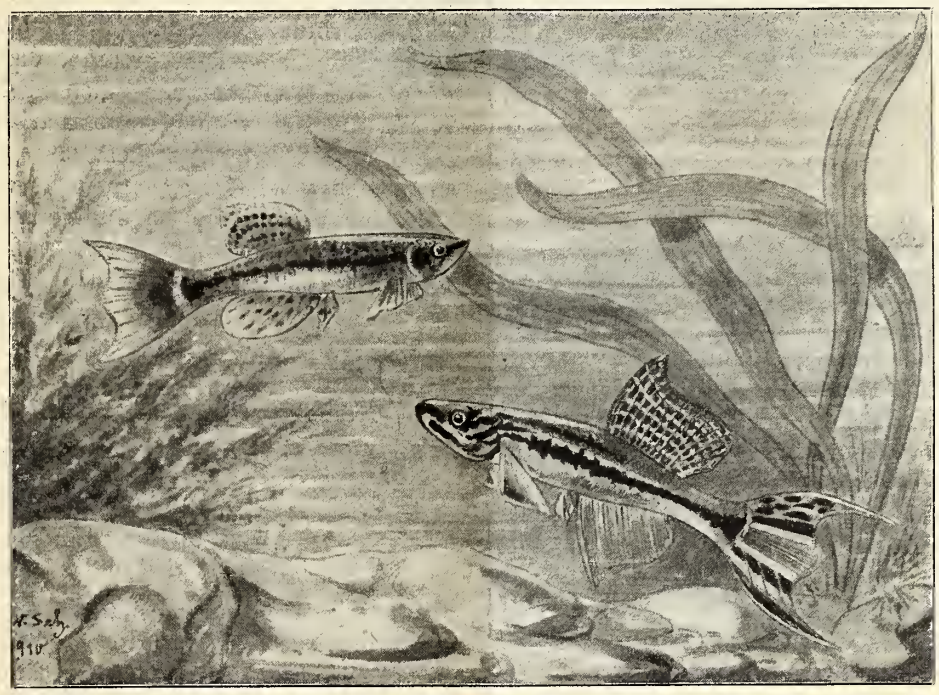
Mit 1 Abbildung von W. Schreitmüller.

Wiewohl dieser Fisch schon 1905—07 wiederholt aus Westafrika importiert worden ist, hat doch eine allgemeine Verbreitung desselben bis jetzt noch nicht stattgefunden. Einmal wohl schon des hohen Preises wegen, welcher für diesen Fisch gefordert wurde und zweitens wohl auch deshalb, weil bis jetzt noch sehr wenig Nachzucht erzielt worden ist. Die meisten Importtiere dürften in den Züchtereien verendet sein. Wenn auch dieser schöne Westafrikaner nicht gerade empfindlich gegen Temperaturschwankungen ist, so ist er dafür doch ziemlich anspruchsvoll im Futter. Trockenfutter ist für ihn nichts, die wenigsten werden davon etwas verzehren, es sei denn, dass die *F. gularis* mit noch anderen Fischen zusammen in einem Becken gehalten werden und da wahrscheinlich aus Futterneid hin und wieder einmal etwas von Fleisch und sonstigem totem Futter annehmen. Ich habe bei meinen Fischen stets beobachten können, dass eine Aufnahme von totem Futter immer mit gewissem Widerwillen geschieht. Doch diesem Uebelstand ist ja jetzt Sommer und Winter ziemlich abgeholfen, dass man hauptsächlich Futterpräparate verwenden muss, denn es ist wohl überall möglich, sich im Sommer mit Daphnien zu versorgen und für die böse Winterszeit sind das beste Futter die roten Mückenlarven, welche ja überall hin verschickt werden können und dadurch allen Aquarienliebhabern zugänglich gemacht sind. Doch jetzt will ich meine Zuchtversuche und Erfolge mit diesem wunderbaren Fisch kurz schildern. Nach meiner Meinung kommen für diesen so wunderbar gezeichneten und mit herrlichen Flossenschmuck ausgestatteten Fisch nur erfahrene Liebhaber bei Haltung desselben in Frage. Ein Anfänger in der Aquarienliebhaberei wird wohl selten Erfolge bei diesem Fisch zu verzeichnen haben.

Bei einem Besuch eines mir befreundeten Züchters sah ich nun zum erstenmal diesen

[1]) Vergleiche Arnold's schöne Arbeit in den „Blättern" 1908, No. 38, Seite 517, Westafrikanische *Fundulus*-Arten II. *Fundulus gularis* Blgr. var. A. blau, mit der prächtigen Farbentafel in No. 35. Träber stand diese Originalarbeit bei Abfassung seines Artikels nicht zur Verfügung, da die in Rede stehenden Hefte leider völlig vergriffen sind. Dr. Wolterstorff.

Fundulus gularis in voller Pracht und zwar ein ausgewachsenes Importpaar. Das Männchen ungefähr 9 cm und das Weibchen 7,5—8 cm gross. Die Fische waren gerade beim Laichen und erstrahlten bei sehr guter Beleuchtung in den prachtvollsten Farben, das Männchen brachte sein wunderbares Flossenwerk durch Spreizen vor seiner Ehehälfte zur besten Geltung. Bei diesem herrlichen Anblick wird es mir wohl jeder Aquarianer nachfühlen können, dass ich sofort Feuer und Flamme für diesen wunderschönen Fisch wurde. Allerdings erhielt mein Verlangen nach diesem Schatz sofort einen gewaltigen Dämpfer durch den geforderten Preis und durch die Erzählung des Besitzers der Fische. Derselbe hatte wohl schon mehrere Jagd auf Daphnien gemacht. An ein Laichen war aber vorläufig nicht zu denken. Entweder waren die Fische recht verhungert, oder dieselben hatten eben erst eine Laichperiode hinter sich. Tüchtig fressen war Tag für Tag ihr Hauptvergnügen. Ich habe in einem Tag 6—7 grössere Regenwürmer verabreicht, welche mit grosser Schnelligkeit verzehrt wurden, ja es entspann sich sogar manchesmal ein Kampf zwischen Mann und Weib um die fetten Bissen. Nebenbei wurden auch noch grosse Daphnien vertilgt. Ich hatte aber bei dieser Fütterung die Genugtuung, dass trotz der zunehmenden Grösse die Beweglichkeit nicht geringer wurde, sondern im Gegenteil, die Fische wurden von Tag zu Tag lebhafter. In einem Zeitraum von 14 Tagen



Fundulus gularis var. B. (gelb). Oben Weibchen, unten Männchen (3/4 natürl. Grösse). Skizze nach der Natur von W. Schreitmüller, Dresden 21. [1])

Male Eier von diesen Tieren gehabt, aber niemals Jungfische davon gesehen. Die gezeitigten Eier wurden bei ihm nach 3—4 Tagen weiss, das so wohl bekannte Verpilzen trat ein und die Eier lösten sich in nichts auf. Denselben Vorgang konnte ich kurze Zeit darauf an meinem Paare selbst beobachten. Der Fisch war mir zu begehrenswert erschienen und hatte ich eher keine Ruhe, als bis ich denselben als Eigentum in meinem Becken beobachten konnte. Die neu erworbenen Fische wurden also in ein Glasbecken 22×25×30 cm gesetzt. Dasselbe war an der hinteren, dem Licht abgekehrten Seite, mit Vallisnerien dicht bepflanzt, den Bodenbelag bildete gewaschener Elbsand. Die Eingewöhnung in ihr neues Heim war scheinbar sehr schnell gegangen, denn schon einige Stunden nach dem Einsetzen ins Becken wurde eifrigst war das Männchen um 1 cm und das Weibchen mindestens ½ cm gewachsen und hatte letzteres einen ganz anderen Leibesumfang erhalten, als vordem. Genau 3 Wochen nach Uebernahme der Fische fingen dieselben an zu laichen. Die Eier wurden teils an die Vallisnerien und teils auf dem Sande abgelegt. Das Männchen erstrahlte dabei in seiner ganzen Schönheit. Die Liebesspiele und das Werben des Männchens haben etwas Ungestümes an sich. Das Weibchen wird vom Männchen ohne Unterbrechung zum

[1]) Wir bringen hier ein uns vorliegendes Bild des *Fundulus gularis* var. B. (gelb), betonen aber ausdrücklich, dass die beiden Varietäten nach dem Urteil aller Liebhaber, die sie pflegen, verschiedene Tiere sind. Hoffentlich erhalte ich auch über die var. B. bald einen neuen Originalbeitrag!

Dr. Wolterstorff.

Laichen getrieben, und versucht letzteres seine bessere Hälfte in jeder Ecke zum Absetzen des Laiches zu zwingen. Bei der Befruchtung der Eier hält das Männchen das Weibchen förmlich mit der Afterflosse fest. Dass die Rückenflosse dabei ebenfalls benutzt wird, habe ich noch nicht beobachtet. Vielleicht 4—5 Tage dauerte die erste Laichperiode und schätzte ich die Eier auf ca. 200 Stück. Nach Beendigung der Laichabgabe entfernte ich die Fische und liess die Eier für sich im Becken und zwar bei einer Temperatur von 22—24 ° C. Den dritten Tag wurden einige Eier weiss, diese wurden entfernt. Ich glaubte dadurch dem Verpilzen Einhalt zu tun, aber nach Verlauf von weiteren 4 Tagen waren sämtliche Eier verpilzt und teilweise verschwunden. Also mit der ersten Laichabgabe ein gründliches Nichts. Mittlerweile waren die Fische im nächsten Becken heimisch geworden und fingen in demselben an zu laichen. Diesmal liess ich die Fische mitsamt den Eiern ruhig stehen. Ich habe nie wahrgenommen, dass die Eltern die Eier fressen, oder gar extra danach suchten, wie meine *Haplochilus elegans* oder *Chaperi*, welche ganz besonders nach den Eiern fahnden. Aber leider verpilzte auch diesmal alles. Ich nahm nach meinen Beobachtungen an, dass sämtliche abgesetzte Eier nicht befruchtet waren. Auf diese Vermutung hin hielt ich nun das Paar 14 Tage getrennt. Zwei Tage nach der Wiedervereinigung fingen die Fische abermals an zu laichen. Diesmal hatte ich Fadenalgen mit im Becken und wurde an dieselben mindestens 100 Eier abgesetzt. Jetzt wurden die Fische wieder entfernt und das Becken ziemlich dunkel gestellt. Denn ich hatte wahrgenommen, dass die alten Fische beim Laichen die Ecke aufsuchten, wo es am dunkelsten war und vermutete ich deshalb, dass ein grelles Licht für die Eier ebenfalls nicht nützlich sei. Ich glaube auch mit dieser Vermutung, wenigstens bei *F. gularis* das Richtige getroffen zu haben. Nach Verlauf von 5 Tagen holte ich das Becken zur genauen Durchsicht an gedämpftes Licht, und siehe da, es waren wohl einige Eier verpilzt, aber eine grosse Anzahl war noch glashell. Also ruhig abwarten, hiess es jetzt. Nach 10 Tagen keine weissen Eier mehr, aber bei den übrigen Eiern war eine gelbliche Färbung eingetreten, hier und dort konnte man schon wahrnehmen, dass sich das Fischchen im Ei entwickelte. Also abwarten. Hatte ich doch in Vereinsberichten gelesen, dass nach Verlauf von 4—6 Wochen noch *Gularis*-Eier ausgekommen waren, deshalb glaubte ich, würde es bei mir ebenfalls solange dauern. Heute glaube ich feststellen zu können, dass, wenn Eier bei genügender Wärme (also 20—24 ° C.) über 38 Tage liegen, nicht mehr zur Zeitigung gelangen. Nach Verlauf von 20 Tagen wieder Durchsicht. Fischchen im Ei schon gut zu sehen. Am 25. Tag waren früh die ersten zwei Fische dem Ei entschlüpft. Am Abend desselben Tages hatten 8 Stück junge *Gularis* das Licht der Welt erblickt, und schwammen als 2—3 mm lange Fischchen munter im Becken umher, fleissig Jagd machend auf Infusorien, welche sich trotz des dunklen Standortes des Beckens reichlich entwickelt hatten. Den 2. bis 3. und 4. Tag wurden es der Fischchen immer mehr. Bei genauer Durchsicht am 32. Tag waren die Eier alle aus den Algen verschwunden und habe ich dann letztere aus dem Becken entfernt, da bei Bewegungen am Becken die Jungfische jedesmal in die Algen flüchteten und mehrere dabei um ihr junges Leben gekommen sind. Die kleinen Fische blieben, wenn zu weit in die Algen geraten, darin hängen, denn sie hatten wahrscheinlich noch zu wenig Kraft, um sich wieder herauszuarbeiten. Also jetzt konnte ich feststellen, dass befruchtete *Gularis*-Eier bei einer Temperatur von 20—24° Cels. zur Reife resp. die Jungfische zum Ausschlüpfen gelangten, was sich bei den nachfolgenden Eiablagen ebenfalls bestätigt fand.

(Schluss folgt).

Naturgemässe Bekämpfung der Schnaken und Stechmücken.

Von Friedrich Henkel, Gartenarchitekt in Darmstadt.[1])

Mit 3 Originalaufnahmen
der Grossgärtnerei Henkel-Darmstadt.

Die lästigen und gefährlichen Schnaken, Stechmücken und Moskitos werden nicht nur in wärmern Ländern, sondern in manchen Jahren auch bei uns zur wahren Landplage. An langsam fliessenden Flüssen, an Seen, Teichen und in Sümpfen, überhaupt dort, wo niedriges Wasser längere Zeit steht, finden diese gefürchteten Insekten ihre Lebensbedingungen erfüllt und können einem den Aufenthalt der landschaftlich schönsten Punkte verleiden. Im Rheingau ist die Schnakenplage mitunter so stark, daß polizeiliche Vorschriften zur Bekämpfung dieser Insekten erlassen und durchgeführt worden sind.

Auch wir Gärtner können mit Hilfe unsrer Mittel, der Pflanzen, und weiterhin auch mit Wassertieren zu der Einschränkung der Stechmückenplage beitragen. Darüber sei nachstehend einiges mitgeteilt.

Eine der brauchbarsten Pflanzen für diesen Zweck ist die *Azolla*. *Azolla* ist eine kleine, auf

[1]) Flugblatt, von der Grossgärtnerei Henkel mit 3 noch unveröffentlichten Aufnahmen zum Abdruck zur Verfügung gestellt. Die Redaktion.

dem Wasser schwimmende Pflanze, die zum dichten, polsterartigen Ueberwuchern von sonnigen, stehenden Gewässern und so zum Abtöten der im Wasser ihre Larvenentwicklung durchlebenden Schnakenbrut (Stechmücken und Moskitos) ausgesetzt werden kann.

Azolla caroliniana Willd. ist die härteste Art und eignet sich auch für unsre Gegenden. Die beste Zeit zum ersten Aussetzen bei uns sind die Monate Mai bis Juni. Die jungen Pflänzchen vermehren sich bei warmem Wetter durch Teilung so rasch und stark, dass sie in einem Sommer grosse Flächen überziehen können.

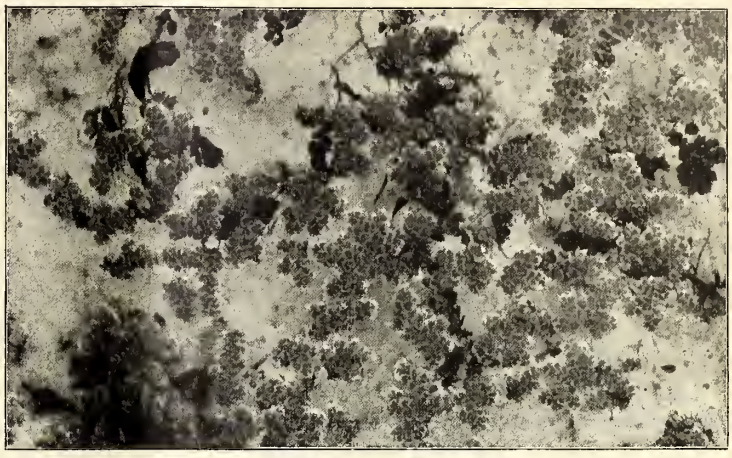
Die Azolla, mit den Farnen verwandt, vermehren sich wie diese auch noch durch Sporen, die im Herbst auf den Boden des Gewässers sinken und im kommenden Frühjahr neue Pflanzen in grossen Mengen entwickeln. In dem Langen See bei Hohenheim haben die Sporen einen Winter überdauert, der — 16—20 Grad R. Aussentemperatur brachte. Die im Frühjahr erscheinenden jungen Pflanzen wuchern bald so stark, dass sie Polster von mehreren Zentimetern, oft bis zu 6 cm Stärke bilden, die die Schnakenlarven von Luft und Licht abschliessen und ersticken lassen.

Aehnliche Pflanzen sind noch eine ganze Menge in Kulturen, sie eignen sich aber nur für wärmere Gegenden und die Tropen. So *Azolla pinnata* und *A. filiculoides*. Ich erwähne hier die noch verwandte, ebenfalls geeignete *Salvinia auriculata* und *S. brasiliensis*, und ferner die bei uns heimische *S. natans*, die im Rohrschilf des Rheins und auch sonst über ganz Deutschland zerstreut vorkommt. Alle diese Arten bedürfen zur Wucherung gleichmässiger Feuchtigkeit und Wärme.

Sie alle haben nicht die unangenehmen Eigenschaften wie die Wasserpest (*Elodea*) oder die Wasserhyazinthe (Eichhornia), die beide durch ihre dichten, zähen Polsterbildungen der Schifffahrt hinderlich werden können.

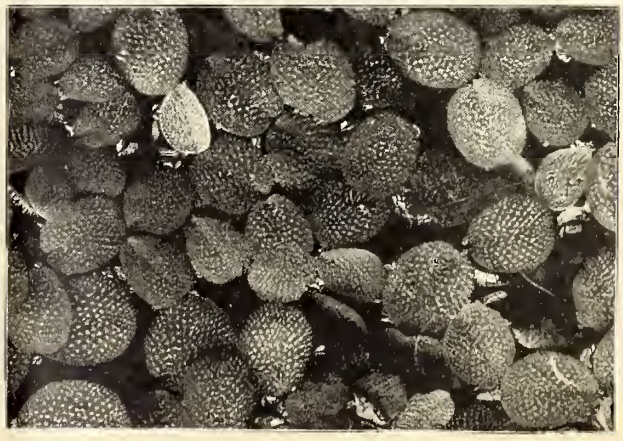
Die Polster von Azolla und Salvinia sind locker und mischen sich mit dem Wasser. Unsre Wasserlinsen (Lemna-Arten), die ja auch die Wasserflächen überziehen, eignen sich weniger für obengenannten Zweck, da die Polster meist dünn sind und die ältern Pflänzchen rasch absterben. Gartenteiche, die man der freien Wasserfläche und der anzupflanzenden Seerosen wegen anlegt, soll man aber nicht mit den obengenannten Gewächsen besetzen, sondern mit geeigneten Fischen bevölkern, denen die Schnakenbrut eine vorzügliche Nahrung ist und mit der sie gründlich aufräumen.

Man soll Wasserunkräuter in zivilisierten Gegenden nur dort anpflanzen, wo man sich



Abbild. 1. *Azolla pinnata.*
Aufnahme der Grossgärtnerei Henkel-Darmstadt.

Abbild. 2. *Azolla filiculoides.*
Aufnahme der Grossgärtnerei Henkel-Darmstadt.



Abbild. 3. *Salvinia brasiliensis.*
Aufnahme der Grossgärtnerei Henkel-Darmstadt.

nicht anders helfen kann, denn sie überwuchern meist die Gewässer, die sie nicht bewuchern sollen. Jeder Wasservogel verschleppt sie in entfernte Gegenden, und sie werden dort bald so allgemein sein, wie die Wasserpest (Elodea). Sie werden aber auch nur, wie diese, für sie recht passende, das heisst recht sonnige Gewässer dicht überwuchern. Ein Universalmittel gegen die Schnaken werden sie auch nie werden, denn die Natur hilft sich auf andre Art; auch schädigen sie die der Schnakenbrut feindlichen Wassertiere.

Falls unter den obengenanntenPflanzen solche sind, die bei jeweiligem Austrocknen eines Tümpels sofort Sporen entwickeln und nach jedem Regen sofort die Wasserflächen überwuchern, so wäre etwas Geeignetes für schwierige Fälle gefunden, aber in den wenigen Tagen, die die Pflanze dazu braucht, hat sich schon wieder eine Brut Stechmücken entwickelt, abgesehen davon, dass die Pflanzen in schattigen Lagen nicht so geschlossen aufkommen werden, und dass den Schnaken immer noch Gelegenheit bleibt zur Fortpflanzung und Entwicklung. Solche Ländereien sollen in zivilisierten Gegenden entweder zu Fischteichen umgewandelt oder für Landwirtschaft nutzbar gemacht werden. Geschlossenes Buschwerk darauf aufkommen zu lassen, ist zu verhüten, Graswuchs ist zu fördern, Vogelschutzgehölze sind anzupflanzen, Wassergräben mit Fischen, Fröschen, Kröten zu bevölkern und deren Feinde zu vermindern.

Bepflanzen mit Schwimmpflanzen ist zu vermeiden, da sie die Vermehrung mancher nützlicheren Tiere hindern. Man soll direkt Teiche anlegen und sie richtig besetzen. Die vorhandnen Schnaken legen dann ihre Brut dort ab, wo sie gefressen wird.

In den Tropen können durchgreifend auch nur Fische helfen, die, einmal ausgesetzt, auch durch Ueberschwemmungen in entferntere Gegenden gelangen und von denen viele die Fähigkeit haben, sich mit abnehmendem Wasserstand in den Schlamm zurückzuziehen, um bei Eintritt besserer Wasserverhältnisse wieder hervorzukommen und sich rasch und stark zu vermehren. Durch das Angewöhnen vieler Fische an Brackwasser und ihre sehr starke Vermehrungsfähigkeit sind sie bei der Vertilgung der Stechmückenbrut von grösster Wichtigkeit. Für wärmere Gegenden eignet sich der aus den Reisfeldern und Sümpfen Formosas stammende Paradiesfisch, allen Aquarienfreunden unter dem Namen *Polyacanthus opercularis* bekannt, der von Dr. med. Schubert-Wiesbaden aus den Sümpfen Mexikos eingeführte *Tetragonopterus spec.*, ferner die Maulbrüter aus Aegypten, auch *Mollienesia formosa*, eine lebendig gebärende Art, und viele andre, die wir hier in Zucht haben, je nach den Verhältnissen des betreffenden Landes. Auf Barbados kommen die Milhoes vor, die die Gegend frei von Stechmücken halten.

Für Tümpel und Gräben sind es in unserer Gegend besonders die sehr harten Stichlinge, die auch Brackwasser gut vertragen. Für Teiche, die auch tiefere Stellen zum Ueberwintern haben, sind es die Goldorfen, da sie ruhiges Wasser und flache Ufer zum Ablaichen lieben, immer an der Oberfläche ihrer Nahrung nachgehen und dadurch vor vielen andern den Vorzug verdienen. Je nach den Wasserverhältnissen kommen ausserdem noch viele andre Arten von Fischen in Betracht.

Da jährlich Millionen von Mark ausgegeben werden für Petroleum, Teerprodukte, Saprol und wie die Mittel alle heissen, die die Wasserflächen vergiften, so kommt einem doch die Ueberzeugung, dass es im allgemeinen richtiger wäre, wenn man der Natur mehr an die Hand ginge und sich deren eigner Mittel bediente. die nicht nach kurzer Zeit vergehen, sondern sich ausbreiten.

In Finkenkrug setzte man Tausende von Fröschen aus. Auch Kröten sind zu empfehlen, deren junge Brut im Wasser lebt und viel Ungeziefer verzehrt; für unsre feuchten, schattenreichen Niederungen sind sie sehr wertvoll. Ebenso Fledermäuse, ich denke mit Vergnügen der riesigen Schwärme, die in den Kellern der Insel-Paläste des Lago Maggiore hausen. Es sollten eben alle Natureinrichtungen unterstützt werden, ehe man daran geht, die Natur mit Giftstoffen zu vernichten.

Die Azolla als Aquariumpflanze.

Von Ernst Marré, Verband der Zierfischpfleger und „Azolla“, Leipzig.

Eine der kleinsten Schwimmpflanzen, die sich aber bei entsprechender Lebenshaltung auf der ganzen Aquariumfläche ausbreitet, ist die *Azolla*, ein cryptogamisches, Sporen-Gewächs. Man rechnet sie zur Ordnung der *Hydropteriden*, der Wasserfarne, die uns zwei Familien für das Zierfischbassin gegeben haben, die Marsiliaceen, leider wenig vom Ichthyophilen kultiviert, und die Salvinien, mit den 2 Gattungen *Salvinia* und *Azolla*, welche dem Ansehen nach jedem Aquarianer bekannt sind. Die *Azolla* erscheint lebermoosartig, eine reichverzweigte Schwimmpflanze mit einzelnen oder büschelartigen Wurzeln. Die dichten Blätter sitzen in zweiseitiger Anordnung. Jedes einzelne Blatt besteht wiederum aus zwei Lappen, von denen der obere auf dem Wasser schwimmt und der untere im Wasser untergetaucht ist.

Die oberen Blattläppchen der *Azolla* besitzen eine Höhlung; diese mündet mit einer engen Oeffnung nach außen und bildet eine Herberge

für Algenfäden. Zwischen diesen wachsen aus der Höhlungswand Haare in die Algen. Hierdurch dokumentiert sich uns ein symbiotisches Verhältnis zwischen *Azolla* und Alge, da man von einem Schmarotzertum nicht reden kann. Diese kleine blaugrüne Alge heisst *Anabaena* und gehört zur Familie der Nostocaceen (Ordnung Cyanophyceen). Dass eine Lebensgemeinschaft vorherrscht, ergibt sich auch aus der Tatsache, dass mit dem Absterben der Azollablätter auch die *Anabaena* eingeht. Die Nostocarten sind rosenkranzartige Fadengebilde, die von Gallerte, aus dem Verquellen ihrer Membranschicht entstanden, umgeben werden. Wir treffen eine andere Nostocart ebenso endophytisch in den Lebermoosen und den Wasserlinsen.

Wie bei allen Sporenpflanzen, bilden sich auch bei der *Azolla* die Sporangien, Makro- (weibliche) und Mikro- (männliche)-Sporangien, Sporenkapseln, die zur Fortpflanzung der Cryptegamen dienen. Die Pflanze besitzt lange zarte Wurzelfasern an der Unterseite des Stengels, um welche die Sporenfrüchte zu Zweien oder Vieren (unterseits am ersten Blatt einzelner Seitenzweige) sich bilden. Hier werden sie gleichsam von einem helmartigen Blattlappen umschlossen. Im Hochsommer bemerkt man die Sporenträger als gelbbraune Kugeln auf der Unterseite des Laubes. Den Winter überdauern sie gut. Die Begattung vollzieht sich so, dass in den Makrosporen gebildete Archegonien (weibliche Teile) an einer Seite aufplatzen und den mit Cilienbüscheln (Wimperhärchen) versehenen Antheridien (männlichen, spermaerzeugenden Teilen) Einlass gewähren.

In der Kultur ist die *Azolla* anspruchslos; wo die Pflänzchen erst einmal Fuss gefasst haben, wachsen sie sogar oft übereinander. Im Schatten bleiben sie grün; sonnig hingegen nehmen sie rote oder rotbraune Färbung an. Obwohl alle *Azollen* ursprünglich meist tropischer Heimat gewesen sein dürften, gedeihen sie in bedeckten Aquarien oder nur warm gehalten schwer. Für die Jungfische bildet *Azolla* treffliche Tummel- und Versteckplätze. Im Spätherbst setzt man sie in ein Gefäss mit flachem Wasserstand und schlammigen Boden. Besser noch geschieht die Ueberwinterung, wenn man in den Behälter zerkleinertes, stets feucht zu haltendes Sumpf- (Torf)-Moos bringt. Dieses Sphagnummoos ist weich, schwammig und elastisch, von bräunlicher bis rotbrauner Farbe. Sphagmaceen findet man an feuchten Felsen, auf Torfwiesen und Sümpfen. So gehalten, keimt die *Azolla* schon zeitig im Frühjahre wieder und wir können sie dann auch sehr oft mit gutem Erfolg in unsere Aquarien überführen. Da der Fischpfleger Schwimmpflanzen liebt, so ist ihm die *Azolla* eine willkommene, ja prachtvolle Pflanze, wenn es ihm gelingt, sie lange im Aquarium zu halten. Dies ist leider gerade bei dieser Rhizocarpee, diesem Wurzelfrüchtler, wie man die *Azolla* etc. früher hieß, nicht immer der Fall.

Zum Schluss noch wenige Worte über Azollaarten. Es existiert ein Buch von Eduard Strasburger, Jena 1873, über *Azollen*, in denen namentlich vier Arten beschrieben werden, darunter eine australische *Azolla pinnata* und eine *Azolla nilotica*, vom Nil und dem ostafrikanischen Grabengebiet. Für den Aquarianer kommen jedoch nur die grossblättrige *Azolla filiculoides* und die gewöhnlichere, kleinblättrige *Azolla caroliniana* in Betracht. Erstere ist eine kräftige, gelbgrüne Pflanze mit dichten, eiförmigen, reichgefiederten Blättern; nach dem portugiesischen Südamerikafahrer auch *Azolla magellanica* genannt. *Azolla filiculoides*, die noch viele andere Artnamen trägt (*canadensis*, *mexicana*, *portoricensis* u. ä.), besitzt eiförmige, weniger gefiederte Blätter von dunklerer Farbe. Diese Art überwintert sich leicht, sogar in offenen Teichen; sie ist dort sogar schwer wieder auszurotten, wo sie sich erst einmal eingenistet hat. — Der Rat der Stadt Leipzig hat, um der Mückenplage zu steuern, im verflossenen Jahre erheblich viel *Azolla* auf offene Teiche und Wasserlachen gesetzt. In wie weit ein Erfolg in der „Mückenhemmung" dadurch erreicht ist, kann ich heute noch nicht berichten, jedenfalls aber hat die *Azolla* bisher noch wenig Stand gefasst. Vielleicht liegt der Fehler darin, daß man sie nicht dicht genug ausgesetzt hat. Auch in unseren Aquarien hat das Einsetzen in Büscheln zu geschehen, die Pflänzchen sogar übereinander gesetzt, sonst kann die *Azolla* nicht gedeihen. Bringen wir sie aber in unseren Aquarien zur Weiterentwicklung, dann haben wir eine Pflanze, an der jeder Zierfischpfleger, jeder Zierfischzüchter seine Freude haben muß.

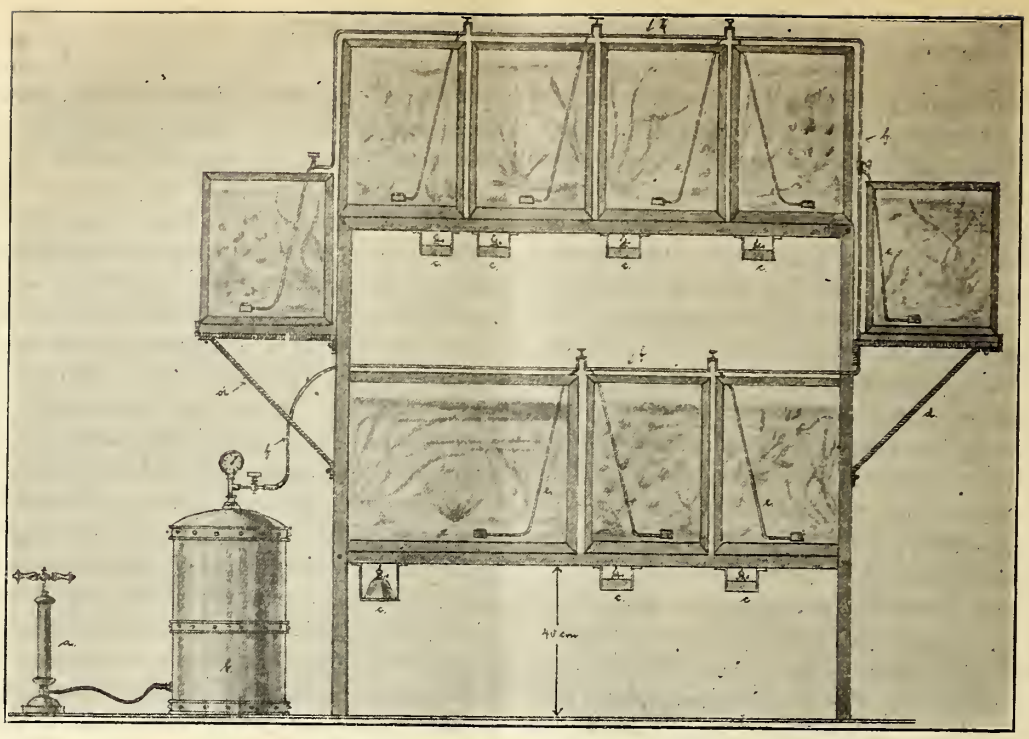
Aquariumständer „Austria".

Von Eduard Reichert, Wien. [1])

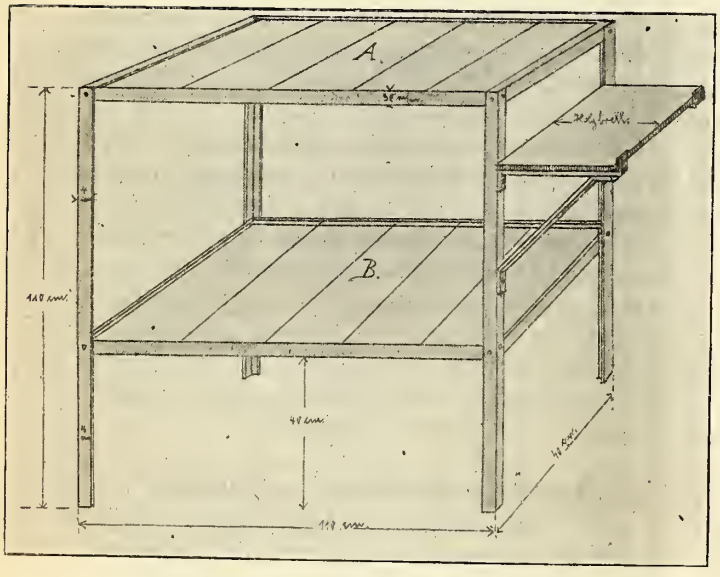
Mit 6 Zeichnungen nach Skizzen des Verfassers von W. Schreitmüller-Dresden.

Da ich mit Leib und Seele Aquatiker bin, bedauerlicher Weise aber, wie so viele andere Anhänger unserer schönen Liebhaberei an Platzmangel leide, ich aber trotzdem mit einem oder zwei Behältern nicht zufrieden bin, so habe ich mir einen praktischen Ständer, welcher verhältnismässig wenig Platz beansprucht und nicht zu teuer im Anschaffungspreis ist, ausprobiert. Dieser Ständer hat für 10 Aquarien in der Grösse

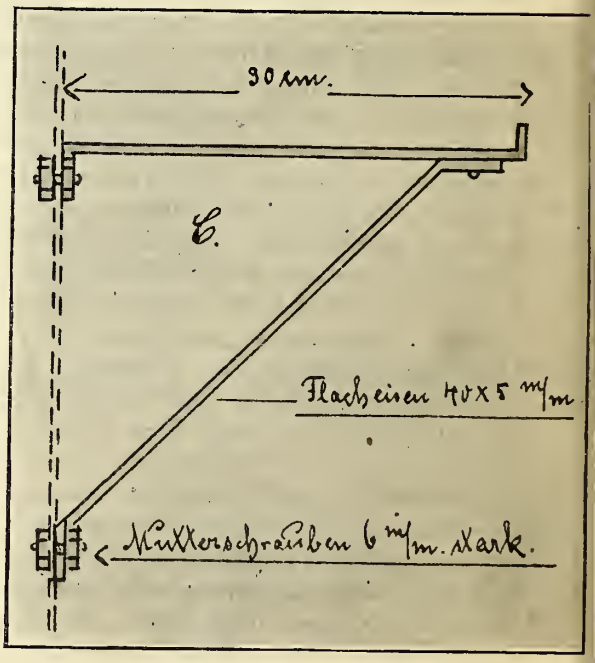
[1]) Wenn auch die Ausführungen Herrn Reicherts zum Teil bekanntes wiedergeben, so dürften sie doch manchen Praktiker interessieren und namentlich Anfängern, die mit Raummangel zu kämpfen haben, willkommen sein. Dr. Wolterstorff.



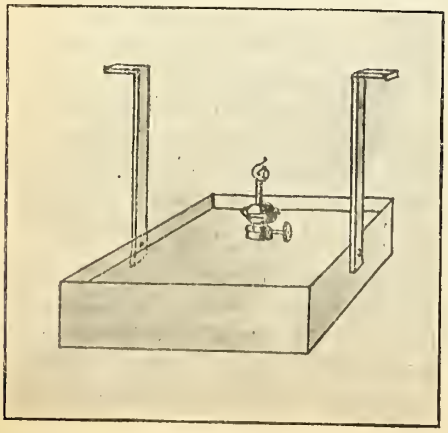
Abbild. 1. Aquarienständer „Austria“. Gesamtansicht. Massstab 1 : 20.



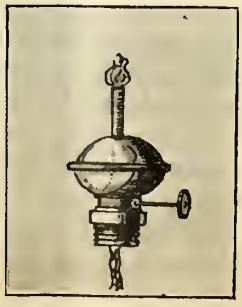
Abbild. 2. Perspektivische Detailansicht des Aquarienständers „Austria“. (Ohne Aquarium).



Abbild. 3. Ein Seitenarm zum Anschrauben an den Ständer



Abbild. 4. Heizlampe z. Aquarienständer „Austria“. (Verkleinert).



Abbild. 5. Brenner d. Heizlampe z. Ständer „Austria“. (Verkleinert).

Abbild. 6. Rohrklammer. (Verkleinert).

von ca. 35 l Inhalt Platz, ausser es wünscht jemand einen grösseren Behälter dazu zu stellen, wie Figur 1 zeigt, dann ist nur für 9 Behälter Platz.

Der Ständer entspricht erstens meinen Anforderungen voll und ganz. Zweitens habe ich mir eine kolossale Arbeit vom Halse geschafft, da ich doch bei jeder Zimmerreinigung die Behälter samt dazu gehörigen Tisch wegheben musste, um meiner Frau die Fenster zur Reinigung zu überlassen; nach dieser Prozedur hatte ich natürlich meine Behälter wieder auf ihre Plätze zurückzustellen.

Um dieser unangenehmen Arbeit auszuweichen, habe ich mich einmal entschlossen, einen anderen Platz zu suchen, aber leider! — es war im vergangenen Winter —, hat sich dieser Platz als zu finster erwiesen und der Schluss war natürlich, dass mir die Pflanzen fast alle eingegangen sind. Also blieb wieder nichts anderes übrig, wie abermals die Fenster anzuräumen. —

Gott sei gedankt! dass es mir gelungen ist, diesen Ständer zu konstruieren und denselben machen zu lassen. Jetzt habe ich das Fenster in meinem Besitz, denn der Ständer ist genau so lang, wie das Fenster breit ist, ich musste aber denselben ungefähr einen halben Meter weit vom Fenster wegstellen, um für die untere Etage genug Licht zu bekommen und zugleich habe ich damit einen Zugang zum Fenster geschaffen, so dass meine liebe Frau ungehindert die Fenster ordentlich scheuern kann.

Und noch eines, was ich kaum glauben konnte! Dieser Ständer mit seinen gleich grossen, weiss lackierten Behältern, schön eingerichtet und mit allen möglichen Fischen, wie Badis-badis, Poecilia Peters, Gambusen, Cichlasoma nigr., Chanchito, Makropoden, sowie den schönen Diamant-, Scheiben- und Pfauenaugbarschen u. s. w. bevölkert, haben sogar die Aufmerksamkeit und das Wohlgefallen meiner Frau wachgerufen und siehe da — jetzt füttert und reinigt sie in meiner Abwesenheit, so dass ich wirklich erfreut darüber bin, auch nach dieser Richtung hin einen Sieg für die Aquatik errungen zu haben.

Es ist aber nicht alles Gold was glänzt, so heisst ein altes Sprichwort; dies hat sich auch bei mir gezeigt.

Eines Tages mache ich die sonst so erfreuliche Wahrnehmung, dass eines meiner Badisweibchen sich in anderen Umständen befindet und das Männchen in einer Ecke einige Pflanzen beiseite schafft, um sich hier in einer Grube häuslich niederzulassen, was mir natürlich jetzt um diese Jahreszeit nicht gerade viel Freude bereitet, ich werfe einen Blick auf das Thermometer und bemerke zu meinem Entsetzen, dass die Temperatur 16° R. beträgt. Also schicke ich mich an, in aller Eile die Lampe vom Vorjahre in Betrieb zu setzen. Dank der in meinem früheren Berufe erworbenen Fachkenntnisse ist es mir im vergangenen Jahre schon gelungen, einen Brenner, wie Fig. 5 zeigt, bei einem Wiener Fabrikanten zu finden, welcher mittelst sogenanntem Schnürdocht versehen ist und gleich gut mit Petroleum oder Spiritus brennt. Diese Lampe setzte ich in Betrieb und hatte in einigen Stunden eine Temperatur von 21° R. erhalten.

Aber jetzt kommt die Ueberraschung, an die ich leider nicht dachte. Der Behälter befindet sich in der oberen Etage dieses Ständers, in Folge der Erwärmung der Heizkuppel hat das Kondensationswasser keinen besseren Weg gefunden, wie auf meine Lampe zu tropfen und sich von da in angesammeltem Zustande wieder in die unterhalb stehenden Behälter zu ergiessen! Es wäre dadurch eine ganz nette Tropf-Durchlüftung entstanden, wenn nicht zu befürchten wäre, dass diese Tropfen eine schädliche Wirkung hervorrufen könnten.

Also dieser Sache musste abgeholfen werden. Da ist mir wieder ein glücklicher Gedanke gekommen und ich machte mir aus Zinkblech ein Lampenbassin (Fig. 4), wo ich den oberen Boden ungefähr einen Zentimeter vertiefte und den Brenner in der Mitte etwas erhöhte, auf diese Weise habe ich auf der Heizlampe eine kleine Tasse erhalten, wo genügend Platz vorhanden ist, um die herabfallenden Tropfen durch zwei Tage (solange brennt nämlich die Lampe) aufzuhalten, worauf dieselben dann leicht abgeschüttet werden können. Nach einer Kontrolle, ob die Sache auch gut funktioniert, habe ich mir dann für sämtliche heizbaren Behälter solche Lampen gemacht und bin damit ausserordentlich zufrieden.

Der Ständer (Fig. 2) besteht durchwegs aus 4 mm starken und 40 mm breiten Winkeleisen und ist ohne Seitenstützen (Fig. 3) 110 cm lang, die Höhe beträgt ebenfalls 110 cm und die Breite 40 cm.

Der ganze Ständer ist in zwei Etagen eingeteilt; die untere Etage ist 40 cm vom Boden entfernt. Beide Rahmen dieser Etage sind der Breite nach mit kleinen Holzbrettchen überdeckt, so dass die Stärke des Holzes dieselbe ist, wie das Innenmass der Winkel. Auf diese Weise habe ich durch beide Etagen eigentlich zwei Tischplatten erhalten. Man könnte natürlich diese Platten auch aus einem Stück in den Winkel einpassen, aber ich habe die Sache auch hier billiger und praktischer angefangen. Erstens kommt eine solche Platte aus einem Stück viel teurer und zweitens habe ich die Gewähr, dass es bei den kleinen Brettchen kein Schwinden durch eventuelle Nässe gibt. Drittens aber ist

es von grossem Wert und Vorteil, wenn man nämlich ein oder das andere Aquarium auf einen anderen Platz stellen will, so braucht man eben nur so ein kleines Brettchen herauszunehmen und kann ungeniert das Loch für die Heizung bohren, was in einer grossen Platte jedenfalls viel umständlicher wäre.

Um die Stützen (Fig. 3) anstandslos wegnehmen zu können, müssen an den vier Hauptständern an der Schmalseite je 2 Löcher mit 7 mm Durchmesser gebohrt sein und, was von grosser Wichtigkeit ist, natürlich auch mit Einhaltung der genauen Masse. Jede der vier Seitenstützen hat eine Ausladung von 30 cm und ist aus 5 mm starken und 40 mm breiten Flacheisen angefertigt. Diese Stützen haben den Vorteil, dass sie unbehindert von den Ständern ab- oder angeschraubt werden können.

Ist wenig Platz vorhanden, so kann der Ständer ohne diese Stützen aufgestellt werden und gewährt trotzdem für 8 Aquarien in der Grösse von 38×28×36 cm Platz. Sollte sich dann die Gelegenheit geben, dass in der Wohnung etwas mehr Platz geschaffen wird, so kann man diese Stützen anstandslos mittelst Mutterschrauben von 6 mm Stärke am Hauptständer befestigen und es ist wieder für 2. Aquarien Raum vorhanden.

Zur Befestigung von Leitungsröhrchen für die Durchlüftung habe ich mir von hartem Messingblech Streifchen von 6 mm Breite geschnitten und daraus Klammern gemacht (Fig. 6), welche sich an jeder beliebigen Stelle des Ständers anbringen lassen und auch verschoben werden können. Die Klammer wird mit dem flachen Ende am Winkeleisen, zwischen Holzbrett und Eisen, eingeschoben und der gerundete Teil bleibt an der Aussenseite oder auch an den unteren Etagenwinkel, wo dann das Leitungsrohr durchgezogen werden kann.

Sollte sich in Wien Jemand für diesen Ständer interessieren, so steht Besichtigung in meiner Wohnung (Helblingstrasse 13, ab 15. Mai XVII. Hernalser Gürtel No. 41) gern frei.

NATUR UND HAUS

Ostafrikanische Reisebriefe IV.

Von Dr. Paul Krefft.

Mit einer Originalaufnahme des Verfassers.

(Schluss).

Ein besonders anziehendes Bild aus dem Insektenleben bot mir in den Tagen meiner Wiedergenesung eine Töpferwespe, die ihre Brutstätte in einem Zitronenbusche unseres Gärtchens anzulegen beschäftigt war. Diese stellt sich von weitem dar als ein knolliger Lehmklumpen, der im Grün nur wenig versteckt, an schwankem Zweige frei herabhängt. Seine Grösse hat in den Tagen meiner Beobachtung nicht unerheblich zugenommen und ist jetzt etwa die einer Mannesfaust. Die beflügelte Baumeisterin, in Aussehen und Grösse unserer Hornisse nicht unähnlich, sehe ich täglich so und so oft über dem Lehmboden des Gartens herumschwirrend; endlich setzt sie sich dann auf die Erde, rafft eilends ein Klümpchen des zähen Lehms zwischen den Vorderfässen zusammen und fliegt damit ihrem Bau wieder zu, um hier längere Zeit emsig zu töpfern bezw. Eier zu legen. Da auch bereits einige tiefe Löcher in dem Lehmbau zu sehen sind, aus denen jedenfalls die junge Brut bereits ausgeschlüpft ist, so scheint die emsige Wespenmutter schon seit geraumer Zeit ihres Amtes zu walten. Nie habe ich zwei dieser Tiere im Garten oder am Bau sitzend gesehen — umso achtungswerter also die Leistung dieses einen Tierchens! In Anerkennung derselben habe ich beschlossen, bei günstiger Gelegenheit eine photographische Aufnahme davon zu machen, wenn meine schwachen Kräfte es wieder erlauben.

Töpfernde Insekten gibt es hier noch mehrere. Ein von solchen herrührendes merkwürdiges Bauwerk ist auf einer Steinstufe unserer Verandatreppe angelegt. Es ist ein etwa spannenlanges und drei Finger breites, in die Quere gewölbtes Gebilde aus steinhart gewordenem Lehm, das zur einen Hälfte die Höhe, zur anderen die Breite der Stufe bedeckt. Beiderseits zeigt es je eine Reihe in regelmässigen Abständen gelegener Löcher. Grossartige Töpfermeister sind die Baumameisen, deren mit schwarzer oder gelber Erde übermauerte Laufgänge wohl an keinem älteren Baume fehlen. Lianengleich umspinnen sie, sich verästelnd und wieder vereinigend, den Stamm wie auch die Aeste ihres gastfreien Wirtes. Nicht selten gewahrt man als Knotenpunkt dieses Gangsystems[1]) oben am Baume in einer Astgabelung

[1]) Später habe ich öfter das Experiment gemacht, diese Gänge auf Strecken von 1 m Länge zu zersören. Am anderen Tage waren die fehlenden Strecken dann immer tadellos von den emsigen kleinen Pionieren wiederhergestellt!

ein Ameisennest von der Grösse und Form einer Grenadier-Bärenmütze.

An Reptilienspenden hat es mir während meines Krankenlagers nicht gefehlt. Ausser dem gemeinen Viehzeug, wie *Chamaeleon pardalis*, dem grossen und kleinen *Phelsuma*, *Lioheterodon*, *Dromieodryas* und dergleichen, das mir von gewinnsüchtigen Eingeborenen zum Ueberdruss herbeigeschleppt wurde, erwähne ich ein *Chamäleon boettgeri Blngr.*, das ich einem französischen Plantagenbesitzer verdanke und ein halbes Dutzend junger Krokodile, die mir ein anderer Pflanzungsleiter zum Geschenk machte. Das *Chamäleon* ist eine winzig kleine, nur etwa 9 Zentimeter lange Art, bei der die Oberschnauze sich in einen seitlich zusammengedrückten häutigen Fortsatz verlängert. Seine Farbe ist ein mattes Olivgrün, zuweilen ins Rötliche spielend. Die Krokodile sind offenbar erst wenige Wochen alt, wie die noch nicht ganz geschlossene Hautspalte in der Nabelgegend beweist. Sie gehören zu der in Afrika so weit verbreiteten Art *Cr. niloticus*, die auf Madagaskar die einzige zu sein scheint. Von diesen im ganzen tropischen Madagaskar die ärgste Landplage (die Moskitos natürlich ausgenommen!) bildenden Riesenreptilien hörte ich inzwischen einige erbauliche Histörchen, die ich, soweit sie mir verbürgt erscheinen, unseren Lesern, mangels solideren Stoffes, zum Besten geben möchte.

Zunächst ein kleines Abenteuer, das dem Spender meiner Krokodiljungen selber passierte: Er ritt eines Tages auf seinem getreuen Maultiere und gefolgt von seinem noch getreueren Hunde, einem findigen Foxterrier, nichts ahnend seines Weges, der auch über einen überbrückten Bach hinüberführte. Hier liess ihn ein plötzliches Aufheulen seines Hundes eiligst den Kopf nach diesem umwenden. Der treue Gefährte war aber nicht mehr zu sehen und erschien auch auf Rufen nicht wieder. Statt dessen sah er ein starkes Krokodil im Wasser untertauchen. Es blieb somit keine andere Erklärung für das Verschwinden des Hundes, als dass er von der Panzerechse meuchlings geschnappt war, während er seinen Durst am Bachesrande löschte. Ich wusste nicht, ob ich bei dieser Geschichte mehr den erfolgreichen Angriff des Krokodils bewundern sollte oder die Tatsache, dass solch kühner Räuber in einem kümmerlichen Bache sein tatenlustiges Dasein fristet.[1])

An einem weit stattlicheren Gewässer, an einem romantischen See, den wir seines angeblichen Reichtums an solchen Untieren halber den Krokodilsee nennen wollen, ereignete sich die zweite, gottlob weniger tragisch verlaufene Krokodilgeschichte. Hochwürden der Herr Pater Soundso sass beschaulich nach Fastenspeise angelnd am Ufer, als eines der greulichen Panzerreptile heimtückisch aus dem trüben Wasser hervorschiessend sein langes Priestergewand erschnappte, um an diesem den Gottesmann nach sich in das feuchte Element hinabzuzerren. Wäre nicht der getreue Boy schnell hinzugesprungen, so wäre der Bestie ihre verräterische Absicht wohl auch gelungen. So aber gelang es den vereinten Kräften von Herr und Diener, Sieger zu bleiben — wenn auch unter Preisgabe einiger Ellen des geistlichen Gewandes, das in zwei Teile zerriss.

Solche frechen Uebergriffe der Panzerechsen sollen, wo dieselben häufig sind, wie in vielen Gegenden Madagaskars, an der Tagesordnung sein. Was Wunder, wenn mit diesen Ungetümen seitens des Herrn der Schöpfung dann auch unglimpflich verfahren wird, wenn man selbige lebend erwischt. Letzteres passiert fast nur kleinen Krokodilen und diese müssen dann die Missetaten der alten Sünder abbüssen. Man spaltet ihnen lebend den hornigen Panzer und balgt die Unglücklichen regelrecht ab, um so das für allerhand Lederwaren so geschätzte Krokodilleder zu gewinnen. Freilich geschieht diese das Herz jedes echten Tierfreundes empörende Schinderei nicht aus eingestandener Grausamkeit, sondern mit der Begründung, dass das Abbalgen nur am lebenden Tier gut gelinge. Ich kann mich jedoch des Verdachtes nicht erwehren, dass dieser auch auf die europäischen Ansiedler übergegangene Volksglaube aus Rachegelüsten seinen Ursprung herleitet.

[1]) Erst als mir später ein sehr vertrauenerweckender anderer Gewährsmann den ausgestopften Leichnam eines zwei Meter langen Krokodils zeigte, das er in einem auch nicht sonderlich imposanten Bache geschossen, legte sich mein stiller Widerspruch gegen die vermeldete Schauermäre.

Literatur

Das Leben der Binnengewässer. Von Prof. Dr. Kurt Lampert. Zweite verbesserte und vermehrte Auflage. Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz. Leipzig 1908–1909. Lieferung 11—14. (Vergl. die Besprechungen in „Blätter“ 1909, Heft 22, S. 348, 349).

In Lieferung 11 beginnt der biologische Teil des Werkes mit dem Kapitel „Die Süsswasseransammlungen verschiedener Art und ihre Lebewelt“. Zunächst werden die Verhältnisse der stehenden Gewässer erörtert, die einzelnen Zonen der Wasserbecken und die Pflanzen- und Tierwelt, die für sie charakteristisch ist, besprochen. Eingehend werden die Sümpfe und Moore behandelt (mit einer Tafel, das Torfprofil des Steinhauser Riedes); dann kommen die fliessenden Gewässer an die Reihe; als besonders interessante Anpassung an das Leben im Wildbach sei die dorsoventrale Abplattung einiger Ephemeriden- und Dipterenlarven, Käferlarven und Napfschnecken erwähnt. Besondere Besprechung findet die „Wasserblüte“, jene eigentümliche, durch niedrige Organismen hervorgerufene Färbung stehender oder langsam fliessender Gewässer. Daran schliessen sich die Organismen salziger, sowie schwefel- und eisenhaltiger Binnengewässer, die Lebewelt des Dunkels, des Süsswassers

im Winter, die Einrichtungen zur Ueberwinterung. Ein weiteres Kapitel beschäftigt sich mit der „Herkunft und Verbreitung der Lebewesen des Süsswassers", das folgende ist betitelt: „Die Bedeutung der Lebewelt des Süsswassers im Haushalt der Natur". Nun kommt die „Methodik der Erforschung der Binnengewässer" an die Reihe. Anhangsweise werden die Fische besprochen und durch mehrere gute Tafeln und zahlreiche Textfiguren illustriert. Die beiden farbigen Pflanzentafeln (Lieferung 11 und 12) leiden an dem Fehler aller in diesem Werke befindlichen farbigen Darstellungen: Sie sind viel zu blau. Die Textfiguren sind hingegen gut und deutlich. Wir sind auf die letzten Lieferungen, die nun wohl bald erscheinen werden, gespannt. Die Güte und Gründlichkeit des Textes ist eine durchwegs gleichmässige.

Dr. Bendl (Graz).

Das Leben der Binnengewässer. Von Prof. Dr. K. Lampert. Verlag von Chr. H. Tauchnitz, Leipzig 1910. Lief. 15—18 (Schluss des Werkes).

Die Lieferungen 15 und 16 bringen in grossen Zügen eine Schilderung der wichtigsten Süsswasserfische (mit 5 sehr hübschen Tafeln von Aug. Specht), des Fischfanges, der Fischzucht, Fischfeinde, Fischkrankheiten und ihrer Bekämpfung, Verfasser ist als Vorstand des Württembergischen Landesfischereivereines ein berufener Fachmann auf diesem Gebiete. Die Lieferungen 17 und 18 enthalten ein umfangreiches Literaturverzeichnis, das dem Laien wie dem Fachmann wegen seiner Uebersichtlichkeit sehr willkommen sein dürfte. Ich möchte die Besprechungen über die verschiedenen Lieferungen des Werkes nicht schliessen, ohne dem herzlichen Wunsche Ausdruck zu geben, der neue „Lampert" möge seinen Weg in die weitesten Kreise des deutschen Volkes finden. Das Werk ist ein willkommener Halt in der nicht immer ganz reinen Sturmflut volkstümlicher naturwissenschaftlicher Literatur. Verfasser und Verlag haben sich den aufrichtigen Dank der beteiligten Kreise redlich verdient. Das Werk hat bis zur letzten Seite das gehalten, was es schon in der ersten Lieferung versprochen hat.

Dr. Bendl (Graz).

Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Mit besonderer Berücksichtigung von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Zum Gebrauche in den Schulen und zum Selbst-Unterricht. Von Dr. G. Hegi, Privatdozent an der Universität München. J. F. Lehmanns Verlag, München. In Oesterreich: A. Pichlers We. & Sohn, Wien. 6 Bände zum Preise von je etwa Mk. 22.— elegant in Leinwand gebunden. Band I liegt vollständig vor und kostet brosch. Mk. 19.—, eleg. in Leinw. geb. Mk. 22.—, Band II liegt vollständig vor und kostet brosch. Mk. 17.—, eleg. in Leinw. geb. Mk. 20.—

Band II der „Illustrierten Flora von Mittel-Europa" liegt mit Lieferung 20 nunmehr abgeschlossen vor. Der Umfang dieser Lieferung ist, wie schon der von Lieferung 11, der letzten des ersten Bandes, etwa 10mal so gross als der der anderen Lieferungen. Der Preis von 3 Mk., den der Verlag ausnahmsweise für diese Lieferung fordert, erscheint im Vergleich zum Gebotenen lächerlich billig und bedarf nicht erst der Rechtfertigung, die der Verlag in einem Begleitschreiben zu geben versucht.

Auch der zweite Band hält, was der erste versprach. Textlich und illustrativ — namentlich auch, was die Farbentafeln anbetrifft — ein einzig dastehendes Prachtwerk. Das Werk war ursprünglich auf 3 Bände oder ca. 70 Lieferungen berechnet. Der Fachmann musste schon nach Abschluss des ersten Bandes merken, dass bei gleich gründlicher Fortführung ein Innehalten der Band- bezw. Lieferungszahl ganz undenkbar war. Jetzt sieht sich denn der Verlag in der Tat auch genötigt, seinen Subskribenten mitzuteilen, dass die Bändezahl verdoppelt werden müsse, und dass infolgedessen auch der frühere Lieferungspreis von Mk. 1.— nicht mehr eingehalten werden kann. Die Lieferungen erhalten grösseren Umfang und sollen künftig Mk. 1.50. kosten. Noch mehr als dem Verlage und dem Verfasser ist es den Besitzern des Werkes selbst zu wünschen, dass sie der vom Verlage bescheiden vorgetragenen und genau begründeten Bitte um Genehmigung der Preiserhöhung zustimmen möchten. Würde doch eine Ablehnung dieser berechtigten Bitte zur Folge haben, dass statt eines Monumentalwerkes ein Torso entstünde, da man füglich auch dem begütertsten Verleger nicht zumuten kann, dass er Hunderttausende für ein Werk unwiederbringlich hinauswerfe. —

Von dem Inhalte des zweiten Bandes seien die Abschnitte: Orchideen und Amaryllideen besonders hervorgehoben. Referent hat nirgends so prächtige naturwahre Farbenbilder von unseren Knabenkräutern gesehen, wie die im vorliegenden Werke. Besondere Anerkennung verdienen die zahlreichen nach Photographien hergestellten Habitusbilder von Pflanzen und Pflanzenvereinen. Schade, dass manchmal auf dem matten Papiere nicht alle Feinheiten der Originale voll zur Geltung kommen. Sehr schön sind die Habitusbilder der Riedgräser, Verlandung durch Wollgras u. a. Sie bringen auch äusserlich schon an dem Werke zum Ausdruck, dass es nicht lediglich ein systematisches Werk sein will, sondern auch die rein biologische Seite betont. Dass das Werk künftig in der Bibliothek eines jeden Fachbotanikers und einer jeden höheren Schule unbedingt vorhanden sein muss, bedarf wohl keiner weiteren Betonung. Aber auch jeder Naturfreund, der Interesse an Deutschlands Pflanzenwelt nimmt, und namentlich auch unsere Aquarien- und Terrarien-Vereine, die ja wohl zum weitaus grössten Teil — sei es ausdrücklich, oder ohne es besonders zu betonen — sich die Pflege der Naturdenkmäler zur Aufgabe gemacht haben, sollten die Gelegenheit wahrnehmen, auf bequeme Weise in den Besitz eines Werkes zu gelangen, das ihnen eine unerschöpfliche Quelle von Belehrung und Vergnügen gewähren wird.

W. K.

Fragen und Antworten

An N., Prachatitz, Böhmen.

Wir bringen weiter folgende Antwort:

1. Schlangen resp. Kreuzottern fängt man am besten mittels eines sogenannten Sprenkels, welcher jederzeit leicht herzustellen ist und den Vorteil hat, dass eine einmal gefangene Schlange aus diesem nicht entweichen kann.

Ein Haselnuss- oder Birkenzweig wird an eine Seite mit einem scharfen Taschenmesser ca. 8 bis 10 cm gespalten, die entstehenden beiden Enden zugespitzt und das Instrument ist fertig. Die Handhabung ist nun folgende: Ein Stück Streichholz (Länge je nach Bedarf) wird so zwischen den Spalt geklemmt, dass der Querschnitt an dieser Stelle ein Z bilden würde. (Dies ist unbedingt erforderlich, da das Gelingen hauptsächlich hiervon abhängt.) Ist man nun einer Kreuzotter ansichtig geworden, so stösst man das auf oben beschriebene Weise gespannte Instrument möglichst über dem Kopf der Schlange in die Erde. Sobald das Streichholz nun mit der Schlange in Berührung kommt, springt dasselbe ab, die beiden Schenkel schlagen zusammen und die Schlange ist gefangen. Mit einem Stock kann man dann jederzeit den Spalt öffnen und die Otter befreien.

2. In letzter Zeit wurde viel darüber gesprochen und geschrieben, dass der im vorigen Jahre eingeführte *Xiphophorus helleri* var. *guentheri* der einzige bisher importierte Zahnkarpfen sei, welcher seinen Nachkommen nicht nachstellt. Möge dem nun sein wie es wolle, jedenfalls gibt es meiner Meinung nach weit mehr Zahnkarpfen, welche ihre

Jungen unbehelligt lassen, als bisher angenommen wird. Zu letzteren gehört unzweifelhaft *Girardinus januarius* var. (*reticulata*). Da dieser Fisch ausser seiner ansprechenden Färbung auch sehr fruchtbar ist und man bequem 6mal Nachzucht im Jahr erhalten kann, so verlohnt es sich wohl diesen hübschen Vertreter der Gattung *Poecilia* zu halten und zu pflegen. In einem Aquarium von etwa 30×22×24 cm (man wähle dasselbe nicht zu hoch), welches gut mit Vallisneria bepflanzt ist, nicht zu hell steht und möglichst Altwasser enthält, fühlt sich dieser Fisch äusserst wohl und bringt bald Junge zur Welt, welche getrost im gleichen Behälter belassen werden können und bei entsprechender Fütterung mit gesiebten kleinen Daphnien und Cyklops hierin auch schnell wachsen.

3. Was die Haltung von *Poecilia reticulata* Peters anbetrifft, so erübrigt sich wohl eine nähere Abhandlung, da Haltung dieses Fisches sich mit den oben beschriebenen decken dürfte.

W. Wendt, Gera.

Zusatz des Herausgebers. Unter Umständen dürfte doch auch *Girardinus januarius* var. seine Jungen fressen, d. h. wenn lebendes Futter knapp ist. Dass halbwüchsige Exemplare ihre Geschwister nicht verschonen, weiss ich aus eigener Erfahrung. — *Poecilia reticulata* Peters bedarf, im Gegensatz zu voriger Art, eines geheizten Beckens, wenigstens im Winter. Wolt.

Frage: Halten Sie Felsen, aus Ton modelliert und gebrannt, für widerstandsfähig gegen Seewasser oder steht zu befürchten, dass sich das Wasser trüben würde? Sollte nämlich gebrannter Ton dem Seewasser standhalten, so würde sich eine ganz neue Perspektive hinsichtlich der dekorativen Ausstattung der Behälter erschliessen. Der „Felsen" war mir bei der Seetierpflege immer Gegenstand der Kritik: Zementnähte wollte ich vermeiden, und beim losen Aufbau lassen sich doch nie die Wirkungen erzielen, wie beim weich modellierbaren Ton. Vor allem lassen sich in Ton einheitliche Felsformationen schaffen. Auch für die Terrarienkunde ist diese Art der Felsherstellung einfach ideal! Es lassen sich bequem Gruben mit Abzuglöchern für Felsenpflanzen herstellen und vor allem prächtige Uferformationen für Aquaterrarien. Der Herstellungspreis ist lächerlich niedrig: für einen Felsen 45 cm hoch und 35 cm : 20 cm Grundriss brauchte ich für 30 Pfg. Ton und für das Brennen zahlte ich 25 Pfg. Das Brennen dauert 14 Tage! Für diese 55 Pfg. hatte ich einen Seewasserfelsen, der äusserst dekorativ wirkt und vor allem mit der Rückwand glatt an der Rückscheibe liegt.

H. M. in B.

Antwort: Ich habe solche „Felsen" in Seewasseraquarien noch nicht verwendet. Man müsste eben ausprobieren, ob sich gebrannter Ton im Seewasser unverändert hält und die Zusammensetzung der Salze darin nicht ändert. Vom Standpunkte der Chemie liesse sich nichts gegen die Einbringung solcher Felsen einwenden, so dass diese originelle Idee wahrscheinlich eine mit Freuden zu begrüssende Verbesserung in der Ausgestaltung der Seewasserbehälter bringen wird. Für Süsswasseraquarien (Höhlenfische, *Proteus anguinus*) und Aquaterrarien ist die Brauchbarkeit solcher „Tonfelsen" ohne weiteres klar. Verwenden doch unsere Chromiden-Züchter schon seit Jahren alte Blumentöpfe oder deren Scherben als Laichplätze für *Chanchilos*, *Geophagus* u. s. w.

Köhler.

Frage: Durch Vermittlung einer Fischfirma bekam ich einen Ballon Seewasser aus Cuxhafen. Derselbe misst 1,017 bei 15 Grad Cels.

Da ich dasselbe auf 1,028 verstärken will, möchte ich Sie bitten, mir mitzuteilen, was für und wie viel Chemikalien ich demselben beisetzen muss, um gewünschte Stärke zu erreichen. Es handelt sich um 70 Liter. B. H. in M.

Antwort. Chemikalien brauchen Sie zur Erhöhung der Konzentration des bezogenen Seewassers gar nicht, sondern Sie dampfen dasselbe einfach in einem fehlerlosen Emailtopfe bezw. irdenen Gefässe ein, bis es die gewünschte grössere Dichte zeigt. Das ist billiger als Chemikalienzusatz und gewährleistet Ihnen ausserdem die genaue richtige Zusammensetzung der Salze. Für Herstellung künstlichen Seewassers wollen Sie die Arbeit von P. Schmalz in „Blätter" 1908, S. 225 nachschlagen. Köhler.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Die besten Tage zur Einsendung der Vereinsberichte für die ***nächstfolgende*** *Nummer sind* ***Sonnabend bis Mittwoch früh.*** *Alle an diesen Tagen* ***eingehenden*** *Berichte werden sorgfältig durchgesehen und unterliegen einer Korrektur! In solchen Fällen ist auch Korrektur durch den* ***Verfasser*** *möglich und bedarf es sodann nur eines entsprechenden Vermerks (mit Adressenangabe) am Kopfe des Berichts. — Alle später, bis Donnerstag, eingehenden Berichte werden gleichfalls pünktlich zur Druckerei befördert, hier kann aber weder für Korrektur noch sofortigen Abdruck garantiert werden. Für* ***eilige Tagesordnungen*** *usw.,* ***die direkt an die Schell'sche Druckerei in Heilbronn*** *gehen müssen, ist Schluss der* ***Annahme*** *Freitag mittags, spätere Einsendung ist zwecklos!*

Dr. Wolterstorff, *Magdeburg-S., Hellestrasse 2a.*

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Verein der Aquarienfreunde".

Sitzungsbericht vom 6. April 1910.

Nach Verlesung der Protokolle und Bekanntgabe der zahlreichen Eingänge, unter welchen der Katalog von der Firma Henkel besonders hervorzuheben ist, wurden die Herren Rich. Schuster, Jakob Reul, Hch. Popenda und Rich. Hoppe nach ihrem Antrage als Mitglieder aufgenommen. Nach Erledigung diverser interner Angelegenheiten erfolgte der Bericht des Ausschusses der B. A. V., aus welchem zu entnehmen ist, dass der Garantiefonds für die Ausstellung 1911 in kleinen Monatsraten, welche in Klebemarken à ½ Mk. ausgegeben werden, aufgebracht werden soll. Diese Art zur Aufbringung der nötigen Mittel fand allgemein Beifall, weil keine Ueberlastung des Einzelnen eintreten kann. Mit der Ausgabe der Klebekarten sind unsere Ausschussmitglieder betraut. Es wurde beschlossen, am Himmelfahrtstage einen Ausflug

mit Damen zu unternehmen; als erstes Ziel wurde der Botanische Garten in Aussicht genommen, nach Besichtigung der Gewächshäuser sind Rekognoszierung im S.W. beabsichtigt.

Der zweite Sitzungsabend im Mai ist als Vortrags-Abend vorgesehen, das Thema sowie nähere Angaben hierüber stehen noch aus. Nach dem Henkel'schen Katalog sind einige Bestellungen aufgegeben worden, von einer Sammelbestellung bei Kiel-Frankfurt wurde nach unseren nicht empfehlenden Ausführungen Abstand genommen. Als eine besonders abnorme Erscheinung wurden zwei zusammengewachsene *Piecilia reticulata* vorgezeigt. Die Tierchen waren Bauch an Bauch fest zusammenhängend, zeigten sich 5 Tage nach der Geburt durchaus munter, nahmen auch Nahrung auf, gingen aber trotzdem, wie ja auch vorauszusehen war, ein. Es wurde beschlossen, diese Abnormität Herrn Professor Tornier zu überweisen. Zur erfolgreichen Zucht von *Fundulus-* und *Rivulus-*Arten wurde *Fontanalis grazilus* besonders empfohlen, weil aus diesem lose ins Aquarium gelegten Knäuel die Eier leicht herauszunehmen sind, um in besonderem Behälter zur Entwicklung zu bringen. Auf die verschiedene Färbung der *Platy presilia maculata* wurde hingewiesen, hierzu wurde bemerkt, dass die ersten dieser Fische nur ungefleckte Weibchen brachten, die Männchen dieser Tiere jedoch alle schön gefleckt waren. Unser Herr Mette hatte diese Beobachtung an seinen ersten importierten Fischen gemacht. Zur Besprechung werden in der Sitzung am 20. April *Fundulus gularis* zur Stelle sein und wird Herr Hoffmann uns mit den Eigenarten dieser schönen Tiere, nach seinen Erfahrungen bekannt machen. S.

Breslau. „Vivarium" (E. V.).

Vereinsausflug. — Oeffentlicher Vortrag für Schüler.

Am Charfreitag fand unser erster diesjähriger Vereinsausflug nach Dt.-Lissa statt. Die tümpelreiche Umgebung dieses Ortes ist so recht zur Exkursion für den Aquatiker geeignet, und da wir auch noch von gutem Wetter begünstigt waren, wurde mancherlei interessantes an Wasserpflanzen und -tieren erbeutet. Branchipus gab es in grossen Mengen, Larven der Stechmücke, der *Corethra plumicornis*, die verschiedensten Wasserwanzenarten, Tritonen im Hochzeitskleid, Karauschen und Weissfischarten, Daphnien und Cyclops füllten bald unsere Sammelgefässe. Es wurde nun gleich die Frühstückspause dazu benutzt, die nötigen Erklärungen und Erläuterungen daran zu knüpfen. An Ort und Stelle, umgeben von der Natur, prägt sich alles besser dem Gedächtnis ein und führt gleichzeitig zu interessanten Diskussionen, zumal dann, wenn man die Systematik auf das notwendigste beschränkt und Tiere und Pflanzen in ihrem Zusammenhang mit dem grossen Ganzen betrachtet. Es ist leider noch tief in der jetzigen Generation die Ansicht eingewurzelt, dass es genügt, zu wissen, wie der Naturgegenstand benannt ist d. h. doch eigentlich nur, welche Etikettierung er trägt, unter welchem Namen er von der Wissenschaft journalisiert ist. Das ist gerade so, als wenn man sich damit zufrieden geben wollte, von einem Menschen, mit dem man in engen Verkehr treten will, nur seinen Ruf- und Familiennamen zu erfahren. Hier weiss es jeder, dass Ruf und Charakter, Bildung und Lebensanschauung ausschlaggebende Momente sind, aber bei der Betrachtung der Naturgegenstände klebt man noch an der Oberfläche und kümmert sich nicht um die ausschlaggebenden lebensgeschichtlichen Einzelheiten. Wir wollen damit keineswegs die unendlich mühsamen systematischen Arbeiten herabsetzen, wir wollen nur die Liebhaber davor warnen, zu glauben, dass es genüge, den wissenschaftlichen Namen festgestellt zu haben, sondern darauf hinweisen, dass für den Jünger der Vivarienkunde jetzt erst die eigentliche Arbeit beginnt. — Da vom Verein aus in beiden Volksschulen Dt.-Lissa's Aquarien aufgestellt werden sollen, so wurde der Anregung Folge gegeben, auch der am 6. April d. J. zu eröffnenden höheren Schule für Knaben und Mädchen aus freiwilligen Spenden ein Aquarium zu stiften.

Aus den öffentlichen Vorträgen für Schüler am 2. April.

Dr. Deupser spricht über den „Einfluss des Standortes auf den Bau der Pflanzen", vorwiegend über die physikalisch-chemischen Bedingungen. Der Einfluss des Lichtes, der Wärme und Kälte und die Einwirkung des Wassers wurden im ersten Teil des Vortrages abgehandelt. Der zweite Teil wird über *Hygrophiten*, *Herophyten*, *Tropophyten*, den Einfluss des Bodens und der Luft handeln. — Herr Heinrich behandelt die Zucht und Pflege des Makropoden. Mit Recht hebt der Vortragende hervor, dass es natürlich kein Kunststück sei, die Makropoden zum Ablaichen zu bringen, dass die Hauptschwierigkeiten aber in der Aufzucht der Jungbrut lägen. Von den vielen hunderten Jungfischen wird oft nur ein geringer Prozentsatz gross und deshalb behält unser Fisch immer noch seinen Preis. Will man kräftige Nachkommenschaft erziehen, so heize man die Zuchtbecken nicht, nehme dieselben möglichst gross (circa 30 Liter) und achte auf niedrigen Wasserstand (10—15 cbm). Vorteilhaft ist es, etwas Riccia hineinzutun, da der Schaum erst dadurch einen besseren Halt bekommt. Das Weibchen ist gleich nach dem Ablaichen herauszufangen, das Männchen nach 5—6 Tagen. Infusoriennahrung für die Jungfische wird am einfachsten dadurch erzeugt, dass man alle 2—3 Tage etwas Salatpulver auf's Wasser wirft. — Gratisverlosung von *Platypoecilia maculata*.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Leipzig. „Azolla".

Sitzung vom 6. April.

Der heutige Abend war grösstenteils der Fischbörse gewidmet, die seit langem keinen so grossen Zuspruch hatte. Von der Vereinskasse waren für 28 Mk. Fische angekauft, die verlost wurden. Nach Erledigung von Vereinsinternen hielt Herr Marré einen Vortrag über *Tetragonopterus*-Arten, ihre Zucht und Pflege. Da gerade in unserm Verein viele *Tetragonopterinen* gezogen sind, schloss sich ein reger Gedankenaustausch den Worten des Vortragenden an. Weitere interessante Fragen kamen zur Erledigung u. a., wie sich das Wasser durch Zusatz von Kochsalz, insbesondere an Sauerstoffgehalt verhält, wie Regenwürmer zur Fischfütterung zu behandeln sind, wie das Alter der Fische zu bestimmen ist etc. Es handelt sich beim Salzzusatz um ein Einbringen von Chlor Natrium in das Wasser, also einer Hauptverbindung des Natrium. Natrium allein, von dem man bei der Behandlung der Frage ausgehen könnte, führte unser Schriftführer aus, zersetzt das Wasser, denn die Reaktionsgleichung würde lauten $Na + H_2O = NaOH + H$ (woraus mithin Natriumhydroxyd oder Natron wird) etc. Für die Aquariumpraxis aber kommen ja ausserdem zur Erledigung dieser Frage auch noch verschiedene Nebenfaktoren hinzu, nicht zuletzt Herkunft und Beschaffenheit des Einfüllwassers, Veränderung während der Benützung u. s. f., ehe man sie vollkommen beantworten kann. Bei der Verfütterung ganzer (kleiner) Regenwürmer ist Obacht unbedingt am Platze, (mögl. natürl.) Darmentleerungen der Würmer vorher dazu sind ja selbstverständlich. Zur Bestimmung des Alters der Fische kommen weniger die oft ungeheuer variierenden Grössen- und Gewichtsverhältnisse in Betracht, auch nicht Farbe, Besegelung etc., hingegen wohl otolithische

Bestimmungen, Otolithen, jene Gehörknöchelchen (besser Gehörsteine), die bei den meisten Fischen an der Basis der Schädelhöhle liegen und eigenartigerweise vielfach auch mit der Schwimmblase in Beziehung stehen dürften. Die Frage wird näher bearbeitet, denn die (freilich oft nur mikroskopisch zu untersuchenden) Otolithschnitte zeigen uns bestimmte Ringe (Kalkschichten), die das Alter anzugeben scheinen, wie wir ein Analogon etwa im Baumwachstum haben.

Unsere Fischbörse stand diesesmal im Zeichen der Reichhaltigkeit und Wohlfeilheit, davon hatten wohl die meisten Mitglieder einen Nutzen.

F. Jackl, 1. Vorsitzender,
E. Marré, I. Schriftführer.

Schwerin (Mecklenb.). **„Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".**

Sitzung vom 5. April 1910.

Generalversammlung.

Protokoll. Eingänge. Aus diesen hebt der Vorsitzende die Bedeutung der Bestrebungen des Vereins „Jordsand" für den Schutz der heimischen Wasser-Vogelwelt hervor und empfiehlt den Beitritt. — Die auf der Tagesordnung stehende Satzungsänderung betr. Herabsetzung des Vereinsbeitrages wird nach kurzer Aussprache genehmigt. Hiesige Mitglieder zahlen fortan monatlich 50 Pfg., deren Familienmitglieder (ohne Zeitung) 25 Pfg. und korrespondierende Mitglieder jährlich 4 Mk.

Herr Hollender berichtet über Aufstellung der Gerüste für die Ausstellung. Herr Tiede hält einen Vortrag über „Cichliden"; in 4 Aquarien waren die verschiedensten Arten zur Schau gestellt. Die Anwesenden dankten durch Erheben. — Die Herren Kaufmann Bull und Goldschmied Kleinen wurden als Mitglieder aufgenommen. — Zum Schluss wurden 3 *Acara coerul. punct.* versteigert. — In der nächsten Sitzung will Herr Bade über „Labyrinthfische" sprechen. — Die Ausstellung wird nunmehr festgesetzt auf die Zeit vom 30. Juni bis einschl. 7. Juli 1910 und mit ihr eine Verlosung von Ausstellungs-Gegenständen verbunden. Züchter, Fabrikanten etc., welche sich zu beteiligen wünschen, wollen ihre Anmeldungen bis zum 10. Mai an Herrn Präp.-Lehrer Tiede, Grenadierstr. 25 I hier, gelangen lassen. Der Vorstand.

Aufforderung.

Alle verehrlichen Vereine, welche auf die kostenlose Aufnahme ihrer Adresse in unserer Adressentafel Wert legen, werden um rasche Einsendung gebeten! Gleichzeitig bitten wir, uns von Aenderungen in der Adresse und infolge von Neuwahlen usw. baldigst Nachricht geben zu wollen!

Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine. [1])

Hamburg—St. Pauli.[2])„Cabomba", Verein f. Aquarien- und Terrarienkunde. Briefadresse: Union-Restaurant, Joh. Behrens, Reeperbahn 12 oder an unseren Schriftführer Carl Techt, Kielerstr. 34. Zusammenkunft jeden zweiten und vierten Freitag im Monat. Gäste stets willkommen.

Frankfurt a. M. „Iris". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: „Schlesinger Eck", Gr. Gallusstrasse 2. Sitzung jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat. Briefadresse: W. Gravelius, 1. Vorsitzender, Eschersheimer Landstrasse 110.

Fürth (Bayern.) **Gesellschaft „Iris".** Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Gegründet 1903. Vereinslokal: Gasthof „Zum schwarzen Kreuz", Königsstrasse. Vereinssitzungen jeden 2. und 4. Dienstag im Monat, abends 1/2 9 Uhr. Gäste stets willkommen. Briefadresse: Georg Herrmann, Vorstand, Theaterstrasse 9. Preislisten erwünscht.

Gera, R. „Wasserrose", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Gera Sitzung jeden ersten und dritten Dienstag im Monat abends 9 Uhr im Vereinslokal „Hotel Fürst Bismarck". Gäste stets willkommen. I. Vorsitzender B. Herold, Rittergasse 6. Briefadresse: Willy Wendt, Geschäftsführer, Promenadenstrasse 24. Telephon 1071.

Görlitz. „Elodea", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde. Regelmässige Sitzung jeden Dienstag nach dem 1. und 15. jeden Monats. Vereinslokal: Gustav Puffs Restaurant, Mittelstr. 18. Briefadresse: Rudolf Kogel, 1. Vorsitzender, Rauschwalderstr. 10 II. Gäste stets willkommen.

Görlitz. „Verein Aquarium". Gegründet 1896. Vereinslokal: Beckers Restaurant, Jakobstrasse 29. Jeden Freitag, abends 9 Uhr, abwechselnd Vorstands- oder Vereinssitzung. Briefadr.: Dr. E. Finster. Hospitalstr. 31.

Görlitz. „Wasserrose", Vereinigung Görlitzer Aquarien- und Terrarien-Liebhaber. Sitzungen zweiwöchentlich (Mittwochs) im Restaurant „Klosterbrunnen", Klosterplatz. Vorsitzender: Kurt Kögel, Bautzenerstrasse Nr. 19 (zugleich Briefadresse). Gäste willkommen.

Graz (Steiermark). „Neptun." Vereinsheim: Korens Weinstube, Kaiser Josef-Platz. Zusammenkunft jeden Freitag abend. Briefadresse: Cand phil. A. Meuth, Liebenau 161 bei Graz.

Halle a. S. „Daphnia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.) Vereinshaus: Dresdener Bierhalle am Kaulenberge. Sitzungen alle 14 Tage Freitags. Adresse: K. Poenicke, Herderstrasse 12 I.

Halle a. S. „Hallescher Verein für Aquarien- und Terrarienliebhaber". Gegründet den 9. März 1909. Vereinslokal: Kohl's Restaurant, Königstrasse. Sitzungen jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. Gäste stets willkommen. Brief-Adresse: R. Muff, Streiberstr. 10.

Hamburg. „Danio rerio". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzung jeden 2. und 4. Dienstag im Monat bei F. Gerloff, Hamburg-St. Pauli, Jägerstrasse 31. Briefadresse: A. Bartosch 1. Vorsitzender, Altona, Roonstrasse 10 IV. Gäste willkommen.

Hamburg. „Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.) Vereinslokal: Grosse Alle 45.

Hamburg. „Ludwigia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Haases Restaurant, Eimsbütteler Chaussee 17. Versammlungen jeden zweiten und vierten Dienstag im Monat. Gäste stets willkommen.

Hamburg. „Rossmässler", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde zu Hamburg (E. V.). Versammlungen jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat in Paetows Restaurant, Kaiser Wilhelmstrasse 77. Briefadresse: M. Stricker, Hamburg 26. Pagenfelderstrasse 30.

Hamburg. „Vereinigung 58er Aquarien- und Terrarienfreunde" (Abteilung des Vereins für Handlungs-Commis von 1858), gegründet am 1. November 1908. Zusammenkünfte jeden Sonntag, nachmittags 5 Uhr im Patriotischen Gebäude, Trostbrücke. Briefadresse: B. Brodersen jr., Landwehrdamm 17. Gäste stets willkommen.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

Hamburg. „Salvinia“, Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde (E. V.). Briefadresse: O. Tofohr, Hamburg 6, Bartelsstrasse 74.

Hanau a. M. „Verein Hanauer Aquarien- und Terrarienfreunde.“ Vorsitzender: Julius Dommers, Goldene Aue 8. Vereinslokal: „Zur Karthaune“, Salzstrasse. Jeden 1. und 3. Dienstag im Monat, abends 9 Uhr, Versammlung. Gäste willkommen.

Hannover. „Linné“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Gegründet 1897. Vereinslokal: „Wachsnings Hotel“, Schillerstrasse 25. Briefadresse: Vorsitzender Magistrats-Sekretär Rud. Sievers, Göbenstrasse 33 III. Versammlungen: jeden Dienstag 9 Uhr abends.

Hattingen (Ruhr). **„Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde“,** Vereinslokal Restaurant Fr. Nieland, Bahnhofstr. 26. Versammlungen finden jeden 1. Donnerstag im Monat, abends 8 Uhr, statt. Gäste willkommen. Vorsitzender: (Posten z. Z. unbesetzt). Schriftführer: Polizei-Sekretär Grau. Kassierer: Gastwirt Nieland.

Herne i. Westf. Verein der Liebhaber von Zier- und Singvögeln nebst Zweigverein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal und Briefadresse: Restaurant Ed. Lobeck in Herne, Neustrasse 67. Versammlungen am dritten Sonntage eines jeden Monats, abends 7 Uhr. Gäste willkommen.

Hof i. B. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: ehemalige Hundhammersche Restauration (Lugert), Theaterstrasse. Zusammenkunft jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat. Briefadresse: Karl Fr. Klotz, I. Vorsitzender, Theaterstrasse 10.

Hohenstein-Ernsttal i. S. „Sagittaria“, Verein für Naturfreunde. Vereinslokal: Restaurant zur Garküche. Briefadresse: Albin Angermann, I. Vorsitzender.

Karlsruhe (Baden). **„Gasterosteus“,** Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzungen jeden 1. und 3. Freitag im Monat im Restaurant Palmengarten, Herrenstr. 34 a. Vorsitzender: E. Reiss, Professor, Karlsruhe, Mühlberg, Kaiserallee 137 IV. Gäste willkommen.

Karlsruhe. „Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden“. Lokal: „Landsknecht“, Herrenstrasse. Briefadresse: K. Eberbach, Direktor, Hirschstr. 120.

Kiel. „Ulva“, Verein zur Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Hotel „Deutscher Kaiser“ am Kleinen Kiel. Briefadresse: Ing. H. Hoestermann, Kiel, Holtenauerstrasse 103. Zusammenkunft jeden 2. und 4. Freitag im Monat, abends ½9 Uhr.

Korneuburg (N.-Oest.). „Naturwissenschaftliche Gesellschaft“, gegründet 1907 unter besonderer Förderung der Aquarien- und Terrarienkunde. Sprechabende jeden 1. Dienstag eines Monats im Ratskeller; Vorträge periodisch im städt. Kaiser-Franz-Josef-Realgymnasium. Obmann: Bürgermeister Anton Schleidt; Naturhistoriker: Prof. Dr. Adalbert Domaschko.

Leipzig. „Nymphaea“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlung jeden Dienstag. Vereinslokal: „Mariengarten“, Karlstrasse. Briefadresse: Bernhard Wichand, I. Vorsitzender, Scharnhorststr. 55, part.

Leipzig. „Humboldt“. Verein für volkstümliche Naturkunde. Sitzung jeden Donnerstag abends 9 Uhr im Restaurant „Kanitz“, Petersteinweg, Ecke Müzgasse. Briefadresse: R. Albrecht, Leipzig-Gohlis, Heinrothstrasse 1, III. — Der Verein bezweckt die Ausbreitung volkstümlicher Naturkunde im Sinne E. A. Rossmässlers.

Leipzig, „Azolla“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlung jeden 1., 3. und 5. Mittwoch im Monat, abends punkt ½9 Uhr in Ullrichs Bierpalast, Petersteinweg 19. Eigene Futterteiche! Gäste stets willkommen. Briefadresse F. Jackel, 1. Vorsitzender, Halleschestr. 58, Leipzig-Möckern.

Leipzig. Verband der Zierfischpfleger (Spezialvereinigung für Exoten). Geschäftsstelle: Ernst Marré, Leipzig, Brandvorwerkstrasse 22; Importstelle: Johs. Thumm, Klotzsche-Dresden; Versandstelle: Max Heinrich, Leipzig, Wurzenerstrasse 20.

Magdeburg. „Aquaria“, Verein für volkstümliche Naturkunde. Vorsitzender Fr. Maue, Regierungsstr. 24. Versammlungen jeden 1. und 3. Dienstag im Monat, abends 9 ¼ Uhr, im Restaurant „Kaiserbräu“, Breiteweg 1.

Magdeburg. „Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlungslokal: „Tivoli“, Kaiserstrasse, am 2. und 4. Dienstag im Monat. Briefadresse: W. Jürgsens 1. Vorsitzender, Königgrätzerstrasse 17.

Magdeburg. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde“. Sitzung jeden zweiten Sonnabend im Monat, Restaurant „Burghalle“, Tischlerkrugstrasse 28. Briefadresse: G. Möwes, 1. Vorsitzender, Magdeburg-S., Leipzigerstrasse 30.

Tagesordnungen.

Elberfeld „Wasserrose“, Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde.

Tagesordnung
für die Sitzung am 22. April 1910.

1. Vortrag über Seewasseraquarien (Herr Kalona). 2. Einrichtung eines Süsswasseraquariums. 3. Bericht der Kommission für die 100. Sitzung. 4. Literaturbericht. 5. Verschiedenes.

Frankfurt a. M. „Iris“.

Einladung zur Mitglieder-Versammlung
am 24. April 1910

Rest. Härle. 1. Eingänge. 2. Protokoll. 3. Literatur. 4. Vortrag des Herrn A. Reitz „Was können wir in unseren Gewässern von Frankfurt und Umgegend erbeuten“. 5. Verlosung. Der Vorstand.

Hamburg. „Cabomba“.

Tagesordnung
zur Versammlung am 22. April 1910.

1. Protokoll-Verlesung. 2. Eingänge. 3. Pflanzenbestellung. 4. Vortrag des Herrn Rosorius über heimische Fische. 5. Vortrag des Herrn Legler über seinen neuen Durchlüfter. 6. Verlosungen. 7. Fragekasten und Diverses.

Leipzig. „Azolla“. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Tagesordnung: Sitzung, 20. April (Beginn 9 Uhr). Vereinsmitteilungen. — Wasserpflanzen für das Aquarium (Herr Marré). — Pflege und Zucht von *Rivulus poeyi* (Herr Langer). — Pflanzenbestellungen u. a. Um 8 Uhr (20. April): Vorstandssitzung im Vereinszimmer.

Plauen i. V. „Tausendblatt“. Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde.

Donnerstag den 21. April ds. Js., abends 9 Uhr, Sitzung im Vereinslokal.

Tagesordnung:

1. Eingänge. 2. Bestimmung der vom Verein für die Mitglieder anzukaufenden Fische. 3. Aussprache über das Sammeln und Präparieren der Tiere für die Vereinssammlung. 4. Bestellung von Pflanzen und Himmelfahrts-Ausflug betr.

Um zahlreiches und pünktliches Erscheinen bittet höfl. Der Vorstand.

Ausstellungs-Kalender.[1])

Basel. „Verein der Tier- und Naturfreunde“. 20.—28. August.

Darmstadt. „Hottonia“. Vom 25. Juni bis 4. Juli, Mathildenhöhe-Saal, Dieburgerstrasse.

Schwerin (Mecklb.). „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde“. Ausstellung vom 30. Juni bis 7. Juli einschl. im Feltmann'schen Saal.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 17.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Praktische Winke zur Zucht des Makropoden (= Polyacanthus opercularis (L.) Rich.) [1]

Von Wilhelm Schreitmüller-Dresden 21, (Ichthyol. Ges.)

Mit einer Originalskizze nach der Natur vom Verfasser.

Makropode am Schaumnest. (Polyacanthus opercularis (L.) Rich. ♂
Zeichnung von W. Schreitmüller, Dresden 21.

Schon mancher Anfänger in der Aquarienliebhaberei wird mit Freude beobachtet haben, dass ihm endlich, im April oder Mai, seine Makropoden den sehnlichsten Wunsch erfüllten und zum Nestbau schritten und nach einigen Tagen auch ablaichten. Gross war dann auch seine Freude, wenn einige Tage später „etliche hundert" Junge von Kommaform unter dem Schaumnest hingen. — Wohl mancher Anfänger wird sich im Geiste, beim Anblick der unter dem Neste hängenden, winzigen Fischchen, ebensoviele hunderte, selbst erzogene erwachsene Exem-

[1]) Auch dieser Artikel wendet sich, wie der in No. 7 und 8 erschienene Aufsatz Herrn Geyers über den Makropoden, in erster Linie an den Neuling und soll namentlich den neuen Abonnenten zu Gute kommen.

Dr. Wolterstorff.

plare vergegenwärtigt haben; musste aber nach und nach die betrübende Tatsache konstatieren, dass er von diesen hunderten von Jungtieren, welche er unter dem Schaumnest mit eigenen Augen wahrgenommen hatte, — kaum 20—50 Stück oder gar noch weniger gross zu ziehen vermochte; — ja ich kenne Fälle, wo Liebhaber von einer Brut nur 6—8, oder gar nur 1—2 Stück Jungtiere grosszogen und sich nicht enträtseln konnten, woran dies liegen könne.

Um in dieser Beziehung Anfängern einen kleinen Fingerzeig zu geben, wie sie gute Aufzuchtsresultate bei diesem Fisch erzielen können, will ich kurz die wichtigsten für eine erfolgreiche Aufzucht von Makropoden in Frage kommenden Punkte hier anführen.

Als erste Bedingung kann gelten, dass man die Zuchtpaare nicht vor Ende April oder Anfang Mai zusammensetzt, um diese laichen zu lassen; da sich vor dieser Zeit wenig oder fast gar keine Infusorien in den Aquarien entwickeln, namentlich, wenn solche im Winter erst neu eingerichtet werden. — Zweitens darf ein Zuchtbecken für Makropoden nicht zu klein sein, wenn man wirkliche Erfolge erzielen will, — obwohl solche auch im kleinsten „Topf" zum Nestbau schreiten und ablaichen. In Letzterem wird man wenig oder nur ganz geringe Erfolge, inbezug auf Qualität haben, — denn die vielen ausschlüpfenden Jungfischchen werden hierin nicht genügend Nahrung (Infusorien) vorfinden und nach und nach wegen Futtermangels eingehen.

Am besten bringt man die Zuchtpaare in einem Aquarium von mindestens 36—40 cm Länge, 25 cm Breite und 23 cm Höhe unter. Je grösser, je besser!

Man wähle hiezu ein altbepflanztes Becken, welches möglichst den Winter hindurch nicht mit Fischen besetzt und tunlichst viel der Sonne ausgesetzt war. Etwa auftretende Algenbildung an den Scheiben belasse man ruhig an diesen, entferne aber vorhandene Fadenalgen. Je älter das Wasser ist, desto mehr Infusorien werden die Jungfischchen vorfinden und desto besser und sicherer wird man letztere grossziehen.

Haben die Alten abgelaicht, so achte man auf gleichmässige Temperatur des Wassers und sollte diese ständig, ohne Schwankungen, ca. 18—20 Grad R. betragen, d. h. solange, bis die Jungfischchen eine Grösse von 5—6 mm erreicht haben. Nach dieser Zeit kann man die Temperatur nach und nach auf ca. 15 bis 16 Grad R. sinken lassen. Damit nun die Jungfische in den betreffenden Behältern stets Infusorien vorfinden, streut man wöchentlich 1—2 mal eine Prise feinpulverisierter, getrockneter Salat-, Vallisnerien- und Beccabungablätter (=Wasserehrenpreis), auf die Wasseroberfläche, wodurch sich solche in kurzer Zeit stets von neuem reichlich entwickeln.

8—10 Tage nach dem Ausschlüpfen der Jungen kann man kleinste, ausgesiebte Cyclops reichen. Werden letztere erst von den Fischchen bewältigt, so wachsen diese rapid heran und man hat hierauf gewonnenes Spiel. Später reicht man dann: Daphnien, Tubifex und Regenwurmbrei und im Winter rote und helle Mückenlarven, welch erstere nach meinen Beobachtungen, vom Makropoden, unter allen Fischen, am besten vertragen werden. Ab und zu gebe man neben dem erwähnten lebenden Futter auch Trockenfutter, wie: Piscidin, Bartmann'sches, Hanafutter etc. und geschabtes, mageres Fleisch etc., damit sich die Tiere darangewöhnen, auch solches anzunehmen und es im Winter, bei eintretendem Futtermangel annehmen.

Im Winter halte man die Fische, wenn diese eine Grösse von 5—7 cm erreicht haben, bei einer Temperatur von 12—15 Grad R.; diese Wärme genügt ihnen vollständig und bleiben sie so bei gutem Appetit und fressen tüchtig.

Mit vorhergeschilderter Aufzuchtsmethode habe ich sehr gute Erfolge erzielt, was wohl daraus hervorgehen dürfte, dass ich im Jahre 1906—07, von acht Paaren Makropoden, deren jedes einzelne Paar ich während dieser Zeit durchschnittlich viermal ablaichen liess, im Ganzen, nachweislich 3011 Stück Jungtiere grosszog und diese auch überwinterte. Den letzten Rest hiervon, 200 Stück dieser Makropoden, stellte ich noch auf unserer, im September 1907 stattgefundenen Ausstellung zur Schau, die übrigen hatte ich vor dieser Zeit teils verschenkt, teils vertauscht und verkauft.

Ein zweitesmal wird es mir allerdings nicht wieder passieren, dass ich eine solche Menge Makropoden überwintere und durchfüttere, denn ich denke noch heute mit Schrecken daran, welche enormen Mengen Futters diese Tiere vertilgten, so dass es mir trotz meiner, damals reichlich gefüllten, Regenwurmkisten unmöglich war, mit den Würmern während des Winters auszukommen. Massen von Tubifex, Mückenlarven, Daphnien, Fleisch und Trockenfutter wurden nebenbei noch vertilgt; wozu noch die Unannehmlichkeit kam, dass ich fast wöchentlich, die mit Makropoden gefüllten Behälter reinigen musste, da sie durch die Exkremente der Fische, sowie durch den Regenwurmbrei und das Trockenfutter, ständig trübes Wasser aufwiesen, was natürlich in Becken, in welchen nur 1—2 Paare gehalten werden, nicht vorkommt.

Für Anfänger ist der Makropode einer der geeignetsten Fische zur Zucht, wenn sie die vorhererwähnten Bedingungen im Auge behalten und den Tieren während ihrer Laichzeit sowohl,

als auch den ausgeschlüpften Jungtieren, eine gleichmässige, nicht schwankende Wassertemperatur zu Teil werden lassen, den Behälter nicht zu klein wählen und für reichliche Erzeugung von Infusorien sorgen. — Erfolge sind Ihnen dann sicher! — Zu bemerken ist noch, dass man sofort nach dem Ablaichen das Weibchen aus dem Behälter entfernt, das Männchen erst nach 8—10 Tagen, nachdem die Jungen selbständig geworden sind.

Fundulus gularis var. A. (blau). Seine Pflege und Aufzucht.

Von G. Träber, Klotzsche.

Mit 1 Abbildung von W. Schreitmüller.

(Schluss).

Vor allen Dingen möchte ich darauf hinweisen, dass ich auch Versuche mit höherer Temperatur gemacht habe und die Entwicklung der Eier zu beschleunigen. Aber das Wachstum des Embryos war nicht etwa schneller, sondern ich musste die Beobachtung machen, dass sich das Fischchen bis zum 18. Tag gut entwickelte, um dann aber abzusterben. Es ist wohl auch möglich, dass bei der erhöhten Temperatur eine Verkühlung der Eier stattgefunden hat, denn zu dieser Zeit waren hier gerade 10° R. Kälte und hielt es deswegen sehr schwer, gleichmässige Wärmegrade zu halten. Na, ich hatte aber vorläufig wenigstens 20 Stück junge *Gularis* und dieselben entwickelten sich sehr schön. Nach Verlauf von 8 Tagen fingen diese schon an kleine Cyclops zu verzehren. Bei diesem Futter wuchsen die Fischchen zusehends. Nach Verlauf von 3 Wochen waren schon einige 1½—2 cm gross. Nach ca. 6 Wochen färbten sich die Männchen bereits um. Die Schwanzflosse wurde in der unteren Hälfte gelblich, um dann von Tag zu Tag sich mehr mit rot und blau zu färben. Ebenso schnell als der Schwanz fing auch der Körper an sich zu verfärben. Zuerst erschienen 6—8 rötliche Querstreifen, dann zeigten sich Punkte und Striche am Kopf und im Zeitraum von 10—11 Wochen gleicht das junge Männchen fast dem alten, bis auf die After- und Schwanzflosse. Diese beiden Schmuckstücke entwickeln sich erst nach und nach. Die Ausbuchtung des Schwanzes wird von Tag zu Tag grösser, dadurch, dass sich je 3 Seitenstrahlen, also oben und unten, und 2—5 Mittelstrahlen verlängern. Die Afterflosse ist ebenso wie die Schwanzflosse einer langsameren Umbildung unterworfen. Wenn diese Flosse die ausgezogene und gefranste Form erhalten hat, fangen die Männchen schon an die grösseren Weibchen zu verfolgen und zum Laichen zu treiben. Aber auch bei den Weibchen haben sich sattere Farben gebildet und die Flossen erstrahlen bei gutem Licht in Blau oder Grün. Bei 11 Wochen alten Weibchen habe ich schon die reihenweise liegenden Eier im Körper deutlich gesehen. Ein Pärchen, 12 Wochen alt, fing im grossen Becken schon an zu laichen. Ich habe selbiges separat gehalten, leider waren die Eier nicht befruchtet. Ich habe angenommen, dass das Männchen noch nicht die genügende Reife erlangt hatte. Deshalb brachte ich ein jüngeres Weibchen, 4 cm gross, zu dem alten Männchen, leider hat dasselbe das kleinere Weibchen in einer Nacht ins Jenseits befördert, so dass ich mit derartigen Versuchen jetzt etwas vorsichtiger sein werde. Im allgemeinen ist die Zucht dieses wunderschönen farbenprächtigen Fisches ziemlich schwierig, denn ¾ der erzeugten Eier verpilzen. Ob nun schlechte Befruchtung durch zu heftiges Treiben des Männchens oder noch ein anderer Umstand schuld daran ist, kann ich allerdings nicht sagen. Bei meiner zuerst geglückten Zucht hatte ich dem Wasser etwas Salz zugesetzt, aber später beim 2. und 3. Becken habe ich nur gewöhnliches Wasser verwendet und kann ich sagen, dass dabei eben so viele Jungfische ausgekommen sind, als beim erstenmal. Demzufolge nehme ich an, dass Salzwasser (Brackwasser) zur Zucht von *Fundulus gularis* nicht notwendig ist. Ich habe bis heute noch keins wieder verwendet und habe sehr zufriedenstellende Resultate erzielt. Nun will ich noch versuchen, seine Haltung und die einzigartige Farbe zu schildern. Betreffs der Wasserwärme ist *Fundulus gularis A.* nicht gerade sehr anspruchsvoll. Bei mir haben diese Fische Temperaturen von 14° C. sehr gut ertragen, aber die Durchschnittstemperatur glaube ich mit 20—22° C. angeben zu können. Bei letztgenannter Wasserwärme ist *gularis* genau so munter als irgend ein *Haplochilus*. Ja, ich möchte sagen, mir ist *gularis* noch lieber als *H. elegans*. Wenn letztere nicht gerade beim Laichen sind, halten diese Fische auch grosse Ruhepausen und liegen manchen halben Tag im Pflanzendickicht. Ich habe nun ein grösseres Becken für 6 Paare fast ausgefärbte *gularis* eingerichtet und dasselbe nicht sehr bepflanzt. Darin nun präsentieren sich die von Tag zu Tag schöner werdenden Fische; Streit oder Beisserei unter den Männchen oder Weibchen habe ich hier noch nicht wahrgenommen. Die Farbe der jungen Männchen ist nicht vollständig gleichmässig, einer hat mehr und schöneres Rot, ein anderer wieder hat eine schöner gezeichnete Schwanzflosse. Auch die Verlängerung der Flossenstrahlen am Schwanz und After ist sehr verschieden. Im Futter nun, ist *Fundulus gularis* sehr anspruchsvoll, was heute in Menge vertilgt wird, kann morgen ihren Appetit nicht mehr reizen, man muss immer

darauf bedacht sein, möglichst abwechslungsreich zu füttern. Als da sind Daphnien, grosse Cyclops, rote und weisse Mückenlarven, Wasserasseln, Tubifex; von grösseren Fischen werden besonders gern Laubregenwürmer genommen. Trockenfutter ist, wie schon vorher gesagt, nichts für diesen Zierfisch. Die Farbe dieses Fisches lässt sich leider nur andeuten, nicht aber genau beschreiben. Ich glaube sicher, es würde einem Künstler schwer fallen, diese Farbennüancen alle richtig zusammenzustellen, die sich an diesem Fisch, je nach Belichtung und Stellung des Tieres, dem Auge sich bieten. Die Grundfarbe ist, bei den Jungfischen angefangen, ein rötliches Braun. Die Flossen zeigen schon in der Jugend einen grünblauen Schimmer. Die roten Streifen und Punkte am Kopf und Körper werden mit zunehmendem Alter intensiver, wie schon vorher angedeutet. Beim ausgewachsenen Männchen ist die Färbung folgende: Maul blau und rot gesäumt am Unterkiefer, Kiemenränder ebenfalls blaugesäumt. Unterleib weisslichblau, am ganzen Körper rote Punkte, mit wurmförmigen Strichen untermischt, abwechselnd mit blauen Abzeichen. Brustflossen gelblichrot mit blauen und roten Säumchen, Rückenflosse rot und blaugestreift, die Afterflosse gelb mit roten Strichen und je nach Belichtung blau oder grün schillernd. Die Schwanzflosse ist 3 teilig gezeichnet, der obere Teil, fast bis zur Mitte des Schwanzes, ist blau mit rötlichen Strichen und Punkten, dann kommt ein schön gelb oder rötlich gefärbter Streifen und das untere Teil ist grünblau mit schwärzlichroten keilförmigen Strichen durchzogen. Schon durch die besondere Form des Schwanzes ist dieser ein besonderes Schmuckstück des Tieres, aber durch die 3 teilig aufgetragene Farbe kommt dasselbe erst zur richtigen Geltung. Der Fisch scheint sich dessen auch förmlich bewusst zu sein, denn bei gutem Befinden des Tieres, oder wenn er seiner Ehehälfte den Hof macht, spreizt er seine Flossen mit wunderbarer Grazie. Das ist so die allgemeine Farbenzusammenstellung, aber über das Ganze ist nun noch ein ganz eigentümlich samtartiger Hauch gezogen. Je nach Stellung des Fisches zum Licht und Gesichtswinkel erscheint er bald blau, grün oder rötlich. Ich möchte bald behaupten, dass in dieser Verwandlung oder besser Reflexion der Farbe kein Aquarienfisch mit *gularis* A. wetteifern kann. Das Weibchen ist aber auch hier, wie fast bei allen Zierfischen, weniger bedacht worden, die Grundfarbe ist ein Rotbraun, Flossen blauschillernd bei auffallendem Licht, sonst durchsichtig weissgelb, Verzierungen nicht vorhanden. Dann und wann ist wohl ein Weibchen mit angedeuteter Querzeichnung, wie bei jungen Männchen, versehen, welche aber mit zunehmendem Alter verschwindet.

Brauchbare ältere und neuere Terrarienpflanzen für geheizte Behälter (Tropenterrarien).

Von Ph. Schmidt, Darmstadt.

Mit 2 Original-Photographien aus der Grossgärtnerei Henkel, Darmstadt und 2 Original-Photographien aus dem Pflanzenbestand des Verfassers von J. Traub.

In früheren Jahren war die Ausstattung der Terrarien auf den Ausstellungen mit lebenden Pflanzen öfters recht dürftig und einseitig. Meistens sah man nur *Akuba japonica, Billbergia nutans, Ophiopogon japonica, Reineckien* und selten einmal eine Palme oder andere Blattpflanzen. Erst nach dem Erscheinen des Terrarienwerks von Dr. Krefft, welcher für die verschiedenen Terrarienarten eine wirklich verwendbare, grosse Auswahl von Pflanzen zusammengestellt hat, wurde die Bepflanzung der Terrarien eine vielseitigere und stilgemässere.

Ueberhaupt hat Krefft die Einrichtung der Terrarien in neue Bahnen gelenkt und sich hierdurch ein grosses unantastbares Verdienst erworben.

Ich habe mich in den letzten Jahren neben der Tierpflege auch eingehender mit der Pflanzenpflege im geheizten Terrarium beschäftigt und gestatte mir, meine Erfahrungen mit verschiedenen brauchbaren Pflanzen zu schildern, sowie einen Teil derselben den geehrten Lesern im Bilde vorzuführen.

Die *Bromeliaceen* gehören zu denjenigen Pflanzen, welche von den Terrarientieren am wenigsten beschädigt werden, ausserdem dauern sie zum grössten Teil in den engen Raumverhältnissen der Terrarien lange Jahre aus und erleiden auch im Wachstum, besonders in der Form der im Vivarium entwickelten Blätter, keine Veränderung, was bei manchen anderen, trotzdem aber doch ausdauernden Pflanzen, vielfach der Fall ist.

Will man die obengenannte *Billbergia nutans* recht widerstandsfähig gegen die Beschädigungen durch die Tiere machen, so giesst man nur ganz wenig, gerade so viel, als zur Erhaltung der Pflanze unbedingt notwendig ist. Die Triebe werden dann sehr hart und nehmen eine graugrüne Farbe an, auch soll man bei einigermassen genügendem Raum nie zu kleine Exemplare verwenden, da dieselbe weniger widerstandsfähig sind. Bei reichlicher Wurzelbewässerung und öfterem Umsetzen, werden die Blätter zarter und färben sich dunkelgrün, wodurch die ganze Pflanze ein schöneres, frischeres Aussehen erhält. Werden nur kleine zarte Tiere z. B. *Anolis* gehalten, so ist die letzte Pflege zu bevor-

zugen, während sich bei Anwesenheit von grösseren, ungestümen Echsen das erstere Verfahren empfehlen dürfte. Eine weitere sehr haltbare und schöne *Billbergia* ist *B. pyramedal*? (Fig. 1 links). Wie schon der Name sagt, eine grosse starke Pflanze mit grünen grauweissgebänderten Blättern, die jedoch auch in jüngeren Exemplaren schon typisch ist. Ich habe von dieser Art ein starkes, etwa 50 cm hohes Exemplar beinahe ein Jahr in meinem grossen Tropenterrarium, welches im verflossenen Sommer eine prachtvolle blaue, mit gelben Staubfäden ver-

Abbild 1. Links: *Billbergia pyramedal.*
In der Mitte unten: *Crypthantus ancaulis.*
Aufnahme von J. Traub nach Pflanzen des Verfassers.

sehene, Blüte getrieben hat. Eine weitere empfehlenswerte Pflanze ist *Vriesia species.* Diese Art hat rote. gleichfalls hellere quergebänderte Blätter und ähnelt im *Habitus* der vorigen. Die kleine rosettenförmige *Bromeliacee* (*Crypthanthus acaulis*) (Fig. 1 Mitte unten) ist unverwüstlich und gedeiht sogar in der dunkelsten Ecke des Terrariums. Zur Herstellung von Tropenlandschaften sind die Bromelien nicht zu entbehren, ebenso auch die Philodendronarten. Diese Pflanzen sind zum grössten Teil gerade so ausdauernd als die *Bromeliaceen*, wenn sich auch die bekannteste, vielfach als Dekorationspflanze im Zimmer gehaltene, *Monstern deliciosa* (= *Philodendron pertusum*) nur in grossen Terrarien erfolgreich verwenden lässt, da ihr Wachstum beinahe unbegrenzt ist. Ich habe vor einem Jahre ein 50 cm hohes Exemplar in meinem grossen Terrarium untergebracht, welches jetzt weit über einen Meter lang gewachsen ist. Diese Pflege hat die Eigentümlichkeit, die Form der Blätter im Terrarium zu verändern. [1]) Die ersten der im Terrarium getriebenen Blätter besitzen noch die, diese Art charakterisierenden, beiderseitig durchlochten, ornamentalen Formen, aber bald spriesst ein Blatt hervor, welches nur noch die Löcher auf einer Seite hat. Bei weiter folgenden Blättern verlieren sich diese Löcher vielfach ganz, die Blätter werden etwas kleiner und nehmen eine spitzere Form an. Die Pflanze gleicht dann täuschend dem *Philodendron scandens* und legt die Vermutung nahe, dass dieser nur ein ausgearteter *Ph. pertusum* ist. Geeigneter auch für mittlere Behälter ist *Philodendron erubeseens*, dessen Blattspitzen vor der Entwicklung, sowie auch die Stengel, wie schon der Beiname *„erubeseens"* sagt, rötlich überlaufen sind, die Blätter nehmen keine so riesigen Dimensionen an, als bei der vorigen Art — auch die veränderten Blätter sind immer noch gross genug —, verursachen deshalb nicht so viel Schatten und lassen sich leichter im Terrarium an Aesten, Behälterrahmen etc. unterbringen. Der beste *Philodendron* für Terrarien ist der kleinblättrige *„albo vaginale"*. (Fig. 2 links am Stamm). Diese Art kultiviere ich schon lange Jahre und habe mir aus einer kräftigen Mutterpflanze schon mehrere kleinere Exemplare nachgezogen. Bei der Vermehrung verfährt man folgendermassen, man schneidet an der Mutterpflanze ein oder mehrere Teile direkt unter einer Luftwurzel ab und setzt diese Stecklinge mit der Luftwurzel in kleine Töpfe, mit gutem Wasserabzug, in eine Mischung von Lauberde und etwas Sand. Diese Töpfe bringt man dann an heller Stelle im Terrarium unter. Schon nach etwa vierzehn Tagen fangen die Pflänzchen an zu wachsen, aber auch die alte Pflanze treibt lustig weiter. Die Vermehrung geschieht am besten im Herbst. Ein weiterer, ebenfalls für mittlere Behälter geeigneter haltbarer Baumfreund ist der speerblättrige *„Philodendron hastatum.* (Fig. 2 rechts). Auch bei diesem tritt mit der Zeit eine Veränderung in der Blattbildung ein. Die dreiteiligen Blätter verschwinden und es kommen nur noch einfache hervor. Die Baumfreundarten lassen sich sowohl im mässig trocknen als auch feuchten, warmen oder temperierten Terrarium mit Erfolg halten. Der schöne sammetblättrige Baumfreund (*Ph. melanochrysun*) ist leider nicht so hart, aber immerhin noch in Behältern mit kleinen zarten Tieren haltbar.

[1]) Vergleiche hiezu Blätter 1909, Seite 604 „Ueber Gestaltungs- und Anpassungsfähigkeit der Wasser- und Sumpfpflanzen" von Julius Müller jr.

Weitere, ebenfalls Luftwurzeln bildende, klimmende Pflanzen sind die *Pothos*-Arten. Unter diesen ist der ungemein rasch wachsende *P. aurea* mit kleinen goldgelben Blättern versehene, am haltbarsten und gegen Beschädigungen durch die Tiere sehr widerstandsfähig. In sehr stark geheizten Behältern wächst er oft zu rasch und fallen dann die Triebe spillerisch aus. Diese gailen Triebe schneidet man am besten ab, die neuen werden dann meistens kräftiger ausfallen. Auch der nicht ganz so harte — *Pothos argyrea* — mit grünen weissgefleckten Blättern kann noch

Abbild. 2. Links am Stamm *Philodendron albo vaginale*. Rechts: *Philodendron hastatum*.
Aufnahme von J. Traub nach Pflanzen des Verfassers.

empfohlen werden, jedoch muss man denselben im Terrarium an schattiger Stelle unterbringen.

Ich wende mich nun zu den Blattpflanzen: Eine ganz hervorragende dekorativ wirkende Blattpflanze für grössere Behälter ist — *Dieffenbachia species* — mit grünen, grossen weisspanaschierten Blättern. Diese Pflanze ist auf der Photographie zu meiner Arbeit „Tropenterrarium" (Blätter No. 29, 1909) recht gut erkennbar. Sie schiesst Blatt auf Blatt hervor und lässt sich durch seitlich hervorkommende Triebe leicht vermehren. Mein Exemplar war beim Einbringen ins Terrarium ungefähr ½ m hoch, der Stamm etwa fingerdick. Innerhalb eines Jahres ist die Pflanze um das Doppelte gewachsen und der Stamm bedeutend dicker geworden. Wenn diese Pflanze zu gross wird, so biegt man den Stamm nach unten (wagrecht) und befestigt ihn einige Zeit um die gezwungene Lage zu erhalten an einen Ast oder dergleichen, die Blätter werden bald wieder gerade in die Höhe wachsen. Den Besitzern grosser Tropenterrarien kann ich diese Pflanze, welche beispielsweise den Anolis willkommene Ruheplätze bietet, nicht warm genug empfehlen. Von niederen Blattpflanzen ist *Marantha kerchooiana* sehr zu empfehlen. Diese schöne bunte Blattpflanze verlangt zum Gedeihen einen schattigen jedoch hellen Standort und während des Wachstums viel Feuchtigkeit. Sie zeigt sich dann durch Blütenentwicklung dankbar. Mit einer zweiten Art — *Marantha zebrina* — kann ich keine so guten Erfolge verzeichnen, wenn ich sie auch jetzt beinahe ein Jahr im Terrarium halte, so ist ihr Wachstum doch sehr gail ausgefallen und die schönen braunen Flecken der Blätter verlieren sich immer mehr. Die *Maranthen* lassen sich durch Wurzelteilung ebenfalls leicht vermehren. Die kürzlich von der bewährten „Gartenbaufirma Henkel" (G. m. b. H.) empfohlenen *Anthurium*-Arten sind auch nach meinen Erfahrungen gut ausdauernd. *„Peperomia verschaffelti"*, eine schöne, ebenfalls niedere Blattpflanze mit schiefen, silberweiss gestreiften sehr harten Blättern ist im geheizten Terrarium gleichfalls gut ausdauernd. Während die meisten bunten, entzückend wirkenden *Titonia* (= *Eranthemum*)-Arten und auch die *Croton-Hybriden* nach meinen Erfahrungen sehr bald die Blätter verlieren, welche allerdings in kleinerer, weniger intensiv gefärbten, Form wieder nachgewachsen und dann auch halten. Die vielfach für ständig geheizten Behälter empfohlenen *Tradeskantien* sind eigentlich nur für Saisonterrarien zu verwenden, namentlich dann, wenn sie als Ampelpflanzen kultiviert werden sollen und in den höchsten Luftschichten des Terrariums die grösste Hitze aushalten müssen.

(Schluss folgt).

Ratschläge und Winke für Aquarianer
in monatlicher Folge.

April 1910.

Kein Monat lockt so zur Einrichtung und Erneuerung von Aquarien als der April. Wer auf das Zimmer angewiesen ist, muss seiner bessern Hälfte mindestens schon den längst er-

sehnten Sommerhut versprechen, sonst gibt's grossen Krach. Es ist eigenartig, dass die meisten Frauen mit unseren Fischen in ewiger Fehde liegen und doch — ein Aquarianer ist durchschnittlich ein solider, ja bester Ehemann. Wem ein Hofraum oder Garten zur Verfügung steht, der hat es bei seinen Aquariumarbeiten im April angenehmer. Die aus dem Aufbewahrraum hervorgeholten Becken sind mehr als schmutzig, der braune Scheibenbelag hat sich festgesetzt — freilich sollten die Bassins von ordnungliebenden Zierfischpflegern vor dem Wegstellen gereinigt werden — doch wer tut das? mit Gips oder, noch leichter, mit Salz, Holzkohle etc. ist der Schmutzbelag bald fortgeschafft. Dann gehts an die Bepflanzung. Bei gleichmässiger Temperatur lässt sich diese auch gut vornehmen. Aber die Frage „Wie"? Wenn ich sage, dass sich der Kreis von Aquarianern mehrt, die da betonen: Bodengrund für die Pflanzen nur soviel als unbedingt nötig, daher genügt — ein Topf. Der Topf wird dreischichtig gefüllt: Sand, Erde, Sand, mit 4—5 Pflanzen besteckt und einfach ins Becken gestellt. Das ist die primitivste Bepflanzung; aber sie ist, wie empirisch erwiesen, durch die Erde oft zum Gedeihen der Pflanzen besser als reiner, ausgewaschener Sandboden. In letzterm gedeihen, speziell wohl durch Aufnahme von Futterresten, Exkrementen etc., freilich die Pflanzen auch recht gut, natürlich ist immer vorauszusetzen gute Belichtung und gleichmässigere Temperatur. Erde mit einer Sandschicht ist dem Anfänger unbedingt abzuraten. Er eröffnet damit nicht selten eine „Gasfabrik" (Sumpfgas, Methylwasserstoff, CH_4). Unter Abschluss der Luft und Sandbedeckung entwickelt sich bei Fäulnis organischer, in der Erde befindlicher Reste dieses Gas, das vielfach arg im Fischbestande aufräumt. Eigenartig hingegen sieht ein Becken ohne Bodengrund aus, in dem sich nur ein Blumentopf, Pflanzenkulturschale geschmackvoller ausgedrückt, vorfindet. Bei vielen Fischen ist das natürlich eine logische Unmöglichkeit, denn Scheibenbarsche, Cichliden und andere gebrauchen Bodenbedeckung zum Laichen. Doch hat der einsame Blumentopf auch ein zwiefach Gutes, einmal kann man ihn jederzeit herausnehmen. Zum andern lässt sich ein derartiges Bassin durch den Schlammheber von Abfallstoffen schnell säubern und im Heizschrank etwa verdunkelt es die tiefer stehenden Aquarien nicht so. Wir wollen dem Einpflanzentopf-System natürlich nicht das Wort reden, denn die Poesie des „Sees im Wasserglase" geht damit völlig in die Brüche.

Viele Fische reiben sich am Sandboden, nehmen vielleicht gar ein Körnchen mit dem Futter (Verdauung, wie etwa die Vögel) und das Wasser trübt sich bei vielen Fischen unbedingt leicht. Auch daher rate ich von dieser „Methode" ab.

Die Bepflanzung jedes Beckens richtet sich nach den Fischen. Für Schaumnestbauer sind ein, zwei Pflanzen mit breiten Schwimmblättern unbedingt zuchtpraktisch. Auf jedes Zuchtbecken und auf jeden Jungfischbehälter gehören aber auch einige Schwimmpflanzen. Denen erschweren wir das Leben, wenn wir sie vereinzelt aufsetzen. Schwimmpflanzen, wie *Azolla*, *Lemna*, *Salvinia*, auch *Riccia* wuchern besser, wenn man sie nicht einzeln, sondern ballenartig auf das Wasser legt. Jede Bepflanzung aber soll etwa ein Drittel des Bassinraumes freilassen, die Fische wollen auch ihren Lawntennisplatz haben. Einige Neuheiten in Pflanzen will jeder vorgeschrittene Aquarianer natürlich sein eigen nennen — manche sind da prächtig, aber — aber. Da ist jetzt z. B. *Elatine*, von der alle Arten unscheinbare grünweisse Blüten haben, sie ist wirklich eine prächtige Pflanze, aber einjährig und der Aquarianer will sich meist nicht auch mit Pflanzenüberwinterung abgeben; da ist jetzt z. B. *Ambulia heterophylla* (*Limnophylla*), ähnlich der *Cabomba* sich durch Ausläufer vermehrend, weiss blühend, aber sie treibt auch Blätter über Wasser; da ist jetzt z. B. die *Aponogetonart*, *Ouviranda fenestralis*, die Gitter- oder Fensterpflanze, von Madagaskar eingeführt, aber sie ist für eine Aquariumpflanze noch recht hoch im Preise. Auch wir haben unsere Tricks, wenn wir Pflanzen für die Fischzucht „zurechtbauen", so etwa das Herausziehen von Sagittarien- und Vallisnarienwurzeln, da sich die mangroveartigen, freilich künstlich gebildeten Wurzeldickichte zur Zucht einiger Fischarten prächtig eignen, unnütze Ausläufer werden dabei immer gestutzt.

Haben wir die Aquarien bepflanzt und auch einige Schnecken (doch ist Vorsicht geboten) hineingesetzt, rote Posthörner lohnen da schon am besten, wenn sie freilich fortkommen. Nicht selten wird die rote Posthornschnecke, *Planorbis corneus* var. *rosea*, schwarz, meist dann, wenn sie zu kalt gehalten wird. Auch die Theorie Heinrich, je grüner, saftiger das Futter, desto roter der Körper, hat sich schon teilweise in der Praxis erprobt. Andere Aquarienmitbewohner stellen sich schon von allein ein, zur besondern Freude des Pflegers recht zahlreich auch die Hydren, jene Polypen, die man mit Fangarmen von 20 cm Länge in hohen Gläsern bei magerer Kost züchten kann. Wo diese Kerle erst einmal Wohnung genommen haben, ist der Teufel los. Das ist's, was den Aquarianer nervös macht. Und die winters auftretenden „Buschpolypen", so pflegt er sie zu heissen, entpuppen sich später als bösartige Gesellen.

Jetzt kämen eigentlich die Fische, ich möchte aber doch noch einige Zeilen über ein Zuchtbecken sagen. Hand auf's Herz: Die Zucht ist dem Aquarianer ja doch das Höchste! Ich habe ein prächtiges Zuchtbecken versucht, das ist das „Reform". Jeder meiner Bekannten weiss, dass ich nicht Reklameschriftsteller bin, aber hier difficile est bonum non scribere. Erstens ist es kein Gestellaquarium, denn wenn man sich auf das am meisten verlässt — läufts, sondern ein Glaskasten mit einer Aluminium- oder emaillierten Heizkapsel, die aber mit Sand bedeckt wird. Die Pflanzen gedeihen darin um so mehr, als keine Bodenheizung stattfindet. Die Temperatur des Wassers, durch ständige Zirkulation desselben, ist auffällig gleichmässig. Nur den Nutzen des Aquarianers im Auge, möchte ich später noch eingehend auf dieses praktische Zuchtbecken zurückkommen. Fabrikant ist Robert Waldmann, Leipzig, Dufourstr. Da grosse Zuchterfolge neben Futter, Licht usf. namentlich von der Temperatur abhängen, so ist wohl auch voraussichtlich im kommenden Sommer bei besseren Exoten meist nachts zu heizen, im letzten Sommer war es leider fast stets nötig. Im April und Mai laichen von den Aquariumfischen wohl hauptsächlich Einheimer-Barben, Barsch- und Schleierfischarten bei Stubentemperatur. Ist aber gar Laichablage erfolgt, so verlangt die Einkubation unbedingt etwas gleichmässige Temperatur; Schwankungen aber vertragen auch Embryonen noch nicht.

Aber nun schnell noch zu den Fischen. Sind die bräutlichen Gemächer alias Aquarien hergerichtet, geht der Zierfischpfleger auf Suche nach Paaren, Laichreife ist bei ihm stets selbstverständlich. Der April ist denn wohl auch der Schrecken der Zierfischzuchtanstalten; was da alles für Anfragen kommen, denn auf jedes Inserat wird geschrieben. Rückporto wird selbstredend nicht beigefügt. Jeder muss das Neueste haben; freilich einen Neuheitenrummel muss es auch geben. Oft handelt es sich natürlich nur um Neuimportierungen, wohl alles ist schon dagewesen. Aber man lasse wirklich das Alte nicht ausser dem Auge. Unsere Zeilen müssen sich ihrem Ende nähern, sonst würde ich den Artikel verlängern mit „Zierfischzucht als Erwerb". Nun, er kommt noch — etzliche Enthüllungen dürften sich da freilich herausstellen, doch harmlos, warum auch streiten, dazu sind die anderen da! Doch heute schon bitte ich das schöne Alte nicht in die Ecke zu stellen, damit ist oft mehr „Geld" zu holen als mit den Neuheiten.

Doch unsere Gläser sind voll; dann kommt die Deckscheibe drauf, einesteils der Wasserverdunstung, andernteils der Heraussprungegefahr wegen. Ich selbst habe mit den Randscheiben, die da „luftlassende" Holzleisten aufweisen, traurige Erfahrungen gemacht. Das Herausschnellen aus dem Becken, das mehrere prächtige Rubrostigmapaare enthielt (damals noch sehr teuer und heute auch noch nicht billig), war einfach an der Tagesordnung. Die Deckscheiben brauchen nicht Luftritzen, auch das Gummistückbelegen dazwischen ist unnütz, denn Becken und Deckscheibe schliessen nie hermetisch. Zum Schluss bleibt noch das Wasser; Altwasserprediger gibts die Menge, woher soll aber der im April neueinrichtende Aquarianer Altwasser nehmen? Einige Tage vor dem Fischeinsetzen stehen lassen! Bon, doch es ist Tatsache, dass nicht wenige Fische besser im frischen als im Altwasser laichen — also frisches Wasser erscheint hier nur als Anreizer wie das Salz. Freilich unser Leitungswasser, das seine anorganischen und organischen Bestandteile erst in so und so vielen Filtern lässt, ist salzarm, darum wäre ein Zusatz von Salz und evtl. auch von phosphorsaurem Kalk nur gerechtfertigt. Wir erzeugen damit natürlich noch kein Brakwasser. Brakwasser heisst man Wasser, das entweder dort entsteht, wo ein Fluss sich ins Meer ergiesst oder wo Landwasser Lagunen bildet, die in ununterbrochener oder zeitweiliger Beziehung mit dem Meere stehen. Doch für dieses Mal Schluss, mit einem „GutLaich!" bis zur nächsten Monatsbesprechung! M-é.

Literatur

„Die Umschau". Zeitschrift für Fortschritte und Anregungen auf dem Gesamtgebiete der Wissenschaft und Technik, herausgegeben von Dr. J. H. Bechhold, Frankfurt a. M., ist in ihren 14. Jahrgang eingetreten. Referent hat schon oft an dieser Stelle anerkennend hervorgehoben, dass diese Zeitschrift an der Spitze der vornehmen Zeitschriften für Wissenschaft und Technik steht, die wir in Deutschland gegenwärtig haben. Man verfolge einige Nummern, und jeder wird in jeder Nummer etwas ihn interessierendes finden. Eine Zeitschrift, die einer Empfehlung nicht bedarf; eine Zeitschrift, die sich selbst empfiehlt. Was auch uns Aquarien- und Terrarienliebhabern besonders angenehm an ihr berühren muss, ist die überaus prompte Berichterstattung über jede Neuentdeckung auch auf unseren Gebieten. Das Kapitel „Zoologische Umschau", dem des öfteren halbe Hefte gewidmet sind, wird neuerdings von Dr. V. Franz, den wir ja wohl nicht unberechtigt einen der unseren nennen können, bearbeitet, und das gibt uns schon die Gewähr dafür, dass unser Arbeitsfeld dabei nicht zu kurz kommt. In No. 38 des vorigen Jahrganges referiert er über Tiefseefische, deren Sehorgane und die damit korrespondierenden Leuchtorgane. Aber auch andere Mitarbeiter der „Umschau" behandeln in dem kürzlich abgeschlossenen Jahrgange der Zeitschrift eine Reihe uns interessierender Fragen. So berichtet in No. 20 W. Tiefensee über „Die Azolla als Mittel zur Bekämpfung der Malaria", in No. 22 Prof. F. Zschokke über „Tiefenfauna und Tierwelt hochalpiner Gewässer"; in No. 31 nimmt Marianne Plehn Stellung zur Frage der Krebsübertragung durch Fische

auf den Menschen. Das nur als einige Beispiele aus der Fülle der Themata, die unser Arbeitsgebiet speziell betreffen oder berühren. Aber niemand von uns dürfte sich in seiner Interessensphäre so abgeschlossen haben, dass er nicht auch an den Fortschritten, z. B. auf dem Gebiete der Medizin, der Physik, der Chemie, der Astronomie, der Physiologie, der Soziologie einigen Anteil nehme. Wer von uns hat aber die Zeit und das Geld, und — last, not least — die Vorbildung, um für jedes dieser Einzelgebiete eine oder gar mehrere Spezialzeitschriften halten und regelmässig verfolgen zu können? Für alle diese Menschen, die ein ernstes Verlangen nach Befriedigung ihres Wissensdranges haben, für alle die die Fortschritte der Forschung wenigstens in grossen Zügen verfolgen möchten, ist die „Umschau" der einzig gewiesene Weg zur Verwirklichung ihres Strebens. Es gibt viele Zeitschriften für Naturwissenschaften und verwandte Gebiete, aber keine so universelle wie die „Umschau".

W. K.

Fragen und Antworten

Antwort: Zu der Anfrage in No. 14 der „Blätter", Seite 225 (Heizfrage) möchte ich bemerken, dass Schreiber & Co. in Dresden-A., Mittelstrasse 18, einen Heizapparat für Petroleum-Gas baut, Heizeffekt 700° C., Preis 16 ℳ, rauch- und geruchfrei, namentlich bei Benützung von „Kaiseröl" (von Aug. Korff in Bremen), wird in sehr vielen Gärtnereien benützt und stellt sich billiger wie Gasheizung. H. Riemenschneider.

Zur Nachricht.

Da ich auf ca. 5 Wochen verreist bin, bitte ich inzwischen keine Anfragen, Danio etc. betreffend, an mich zu richten oder aber mir nach Monte Carlo, Monaco Hôtel „Beau Site", zu schreiben, in dringenden Fällen! In der letzten Zeit habe ich fast alle paar Tage Fragen zu beantworten gehabt.

Dr. Zimmermann, Brandenburg/Havel.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Nymphaea alba".

Sitzung vom 16. März 1910

Eröffnung durch Herrn Hipler. Als Gäste sind anwesend die Herren Neumann vom „Vivarium"-Breslau, Kottlow und Wald. Eingänge u. a. Prospekt betreffend Durchlüftung von Paul Ritter-Novaves; Einladung „Wasserstern"-Charlottenburg; Offerte Scholze & Pötschke; Prospekte und Probedüngegriffel (dieselben werden verteilt) vom Hortipanis-Werk in Hamburg; Kosmos: „Auf Vorposten im Lebenskampf" von Dr. H. Denker. Für die Bibliothek sind die Nummern 11—20 der „Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde" eingetroffen. Als Mitglied wird aufgenommen Herr A. Pritschel (der Name Stritschek im letzten Protokoll beruht auf einem Schreibfehler). Zu Kassenrevisoren werden hierauf gewählt die Herren Fürst und Schröter. Herr Weimar macht bekannt, dass unser Stiftungsfest am 30. April in Becker's Festsälen, Kommandantenstrasse 62, stattfindet. Billets à 50 Pfg. sind bei Genanntem sowie den übrigen Mitgliedern zu haben. Herr Hipler teilt mit, dass dem Verein Gelegenheit geboten ist, einen kleinen See zum Futterfang zu pachten. Der Pachtpreis sei annehmbar und könne er, da in dem Gewässer auch im Winter stets Futter vorhanden sei, eine Pachtung desselben nur empfehlen. Eine grosse Anzahl der Mitglieder hatte schon gemeinsam das Terrain besichtigt und war von den Fangergebnissen zufriedengestellt. Ein entsprcehender Antrag wurde angenommen und können die Mitglieder gegen Vorzeigung ihrer Kätscherkarte jetzt im eigenen „Futtertümpel" stets reichlich Futter fangen.

Von Herrn Stehr werden hierauf Garantiefondsmarken zu der allgemeinen Ausstellung ausgegeben. Auf den Tischen stehen eine grosse Anzahl erlesener Tauschobjekte, von denen verschiedene ihren Besitzer wechseln. Verlost werden: 2 Stück einer neuen *Cabomba*-Art, 5 *Cabomba virid. Mull.*, 6 *Elodea crispa*, 2 *Sagittaria fl. pl.*, 2 Paar *Danio rerio*, 1 Paar *Gambusia holb.* Für die Verlosung wurde vereinnahmt 5 Mk.

Alb. Rudolph.

Berlin. „Triton". E. V.

Bericht über die Generalversammlung am Freitag den 18. März 1910.

Vor Eintritt in die Tagesordnung bringt der 1. Vorsitzende etliche geschäftliche Mitteilungen zur Kenntnis der Versammlung. Unser Mitglied Herr S. Issel in Ballenstedt, der bereits seinen Austritt aus dem Verein angezeigt hatte, ist unterdessen verstorben. Gänzlich unerwartet traf uns ferner die Nachricht über den im 29. Jahre plötzlich erfolgten Tod unseres Mitgliedes, des Tiermalers Herrn Felix Eulenburg, den wir als einen eifrigen Naturfreund schätzen gelernt hatten. Die Anwesenden erheben sich zum Zeichen ihrer Anteilnahme von den Plätzen. — Seitens der Redaktion einer Berliner Zeitschrift ist beim ersten Vorsitzenden angefragt worden, ob ihr nicht im Verein Gelegenheit zur photographischen Aufnahme von Makropoden-Schaumnestern, welche als Illustration eines Artikels dienen sollen, gegeben werden könnte. Mehrere Mitglieder sind in der Lage, die gewünschten Demonstrationsobjekte zum Photographieren bereit stellen zu können; der 1. Vorsitzende wird die Redaktion hiervon benachrichtigen. — Frau Professor Marsson, die Witwe unseres verstorbenen langjährigen Mitgliedes, bietet verschiedene Aquarien und Utensilien zum Kauf an. Unsere Mitglieder werden von dem Angebot in Kenntnis gesetzt werden. Eines unserer auswärtigen Mitglieder hatte sich Klage führend an uns gewandt, weil der Betreffende schon seit längerer Zeit auf die Ausführung einer Bestellung warte, die er unter Voreinsendung des Betrages bei der Firma „Münchener Aquarium" gemacht habe. Die Antwort, die uns seitens der genannten Firma zugegangen, dürfte auch für andere Liebhaber. die die Absicht haben sollten, bei dieser Firma zu bestellen, von Interesse sein, wir lassen sie daher hier folgen: „Antwortlich Ihrer w. Karte müssen wir ausdrücklich betonen, dass wir Seetiere zu Selbstkostenpreisen (und zwar eingewöhnte Tiere) nur im Interesse der Wissenschaft und der Liebhaberei aus Gefälligkeit abgeben, irgend welchen Zwang lassen wir uns nicht auferlegen,.... Die Aufträge werden der Reihe nach erledigt. Uebrigens ist Voreinsendung des Betrages unstatthaft, ausgenommen bei grossen Aufträgen nach dem Auslande. An eine bestimmte Lieferzeit können wir uns ebenfalls nicht binden, Seetiere sind bekanntlich schwer zu beschaffen, besonders da die Stürme am Meer erst seit einigen Tagen nachgelassen haben, dann

müssen die Tiere nach Erhalt ca. 3—4 Wochen eingewöhnt werden. Minderwertige, kranke und nicht eingewöhnte Tiere geben wir n i c h t ab. Auch müssen wir selbst gut versehen sein.“ — Uns ist bloss nicht recht klar, wie die Firma „Münchener Aquarium“ bei diesem nur im Interesse der Wissenschaft erfolgenden völlig selbstlosen Verfahren die Kosten für ihre ständigen Inserate herausschlägt!

Das nahende Frühjahr macht sich bemerklich durch das Erscheinen verschiedener Preislisten; die Firmen Henkel in Darmstadt, Berta Kuhnt in Conradshöhe, Olaf Andersen und Scholze & Pötzschke sind durch solche vertreten und erregen lebhaftes Interesse unter den Anwesenden. — Auch ein neuer Durchlüfter stellt sich ein, hergestellt von Paul Ritter in Nowawes. Im Prinzip und in der Konstruktion scheint er sich den bereits vorhandenen (Kindel & Stössel, Lindstädt) anzuschliessen; da auch der Preis sich auf der gleichen Höhe bewegt, als die genannten, könnte uns erst eine eingehende Prüfung mit den besonderen Vorteilen dieses neuen Apparates bekannt machen. — Nach Eintritt in die Tagesordnung gelangt nun der Antrag des Vorstandes zur Beratung, welcher eine Herabsetzung der Mitgliederzahl des Vorstandes von 7 auf 5 bezweckt. Herr Herold begründet den Antrag ausführlich, indem er auf die Schwierigkeiten hinweist, die sich alljährlich gelegentlich der Vorstandswahl ergeben, wenn es gilt, sieben opferwillige, arbeitsfreudige und auch sonst geeignete Vorstandsmitglieder zusammenzubringen; die Arbeit der Sieben könne umso leichter jetzt von Fünf bewältigt werden, als ja durch das Eingehen der „Sammlung“ das Amt des Sammlungsverwalters überflüssig werde und durch das aushilfsweise Eingreifen des 2. Vorsitzenden eine Häufung der Arbeit bei dem Einzelnen vermieden werden könne. Nach kurzer Debatte, welche keine wesentlichen Einwendungen gegen den Antrag des Vorstandes ergibt, gelangt derselbe einstimmig in folgender Fassung zur Annahme:

D e r V o r s t a n d b e s t e h t a u s f ü n f M i t g l i e d e r n u n d z w a r:

dem 1. Vorsitzenden,
dem 2. Vorsitzenden,
dem Schriftführer,
dem Kassenwart und
dem Bücherwart.

Der Vorstand ist beschlussfähig, sobald drei Vorstandsmitglieder anwesend sind.

Hierauf folgt die in der Tagesordnung vorgesehene „Besprechung über unsere Vereinszeitschriften“. Diese Besprechung ist veranlasst durch die Erwägung, dass der gegenwärtige Zustand, wonach wir unseren Mitgliedern zwei aquaristische Zeitschriften, nämlich die „Blätter“ und die „Wochenschrift“, liefern, nach unseren wiederholten Erklärungen nur als vorübergehend zu betrachten ist. Die Frage, wie hier Wandel zu schaffen sei, konnte vorläufig in befriedigender Weise nicht beantwortet werden, umsoweniger, als keinerlei Stimmen auswärtiger Mitglieder zur Kenntnis vorlagen. Es sind daher greifbare Ergebnisse aus dieser „Besprechung“„ nicht hervorgegangen, wir behalten uns aber den Gegenstand zur Beratung für eine spätere Versammlung vor. — Es folgt nun die Berichterstattung der verschiedenen Vorstandsmitglieder. Der erste Vorsitzende, Herr Herold, verliest den Jahresbericht, der wie immer in dieser Zeitschrift veröffentlicht wird; der Kassenführer, Herr Lentz, verliest den Kassenbericht, der an gleicher Stelle wie der Jahresbericht erscheinen wird. Das Ergebnis desselben lässt das wirtschaftliche Walten des Vorstandes im letzten Jahre erkennen. Der Bericht über die Bücherei wird vom Bücherwart Herrn Marx in einigen kurzen Worten abgestattet, ebenso der Bericht über die Sammlung durch den 1. Vorsitzenden an Stelle des abwesenden Sammlungswartes Herrn Schmädicke. Herr Gottschlag erstattet dann Bericht über die bei Herrn Lentz vorgenommene Kassenrevision, die ein in jeder Beziehung zufriedenstellendes Resultat ergeben hat, und auf seinen Antrag erfolgt hierauf die Entlastung des Kassenwartes und darnach des Gesamtvorstandes, welcher nun seine Aemter niederlegt. — Zur Neuwahl desselben wird durch Zuruf das Wahlbureau gewählt, welches sich zusammensetzt aus den Herren Heinicke, Ringel und Ristow. Die geheime Wahl, an der 15 ordentliche Mitglieder teilnehmen, ergibt folgendes Resultat:

1. Vorsitzender Herr E. Herold, Apothekenbesitzer, O. 34, Kopernikusstrasse 18.
2. Vorsitzender Herr E. Ringel, Kaufmann, N. 24, Friedrichstrasse 133.

Schriftführer Herr P. Häussner, Kaufmann, SW. 47, Yorckstrasse 68.

Kassenwart Herr R. Lentz, Kaufmann, SW. 68, Alexandrinenstrasse 1.

Bücherwart Herr E. Diewitz, Kgl. Ober-Bahnassistent, NW. 40, Heidestrasse 33.

Kassenrevisoren sind die Herren Gottschlag und Werkmeister und Stellvertreter Herr Barndt.

Sämtliche Herren nahmen die Wahl an.

Der Vorstand.

Breslau. „Vivarium“.

Aus der ordentlichen Mitgliederversammlung am 5. April.

J a h r e s b e r i c h t.

N e u w a h l d e s V o r s t a n d e s.

Aus dem Jahresbericht unseres I. Schriftführers Herrn Kreisel sei folgendes hervorgehoben: Der Verein zählte zu Beginn des neuen Vereinsjahres . . . . . 27 Mitglieder
Im Laufe des Jahres traten hinzu 21 Mitglieder
48 Mitglieder
Es schieden aus . . . . . 2 Mitglieder
so dass am Schlusse des Jahres . 46 Mitglieder verblieben.

Um das in jugendlichen Personen vorhandene Interesse für die Liebhaberei in geeignete Bahne zu lenken, entschloss sich der Vorstand an junge Personen, deren Aufnahme als Mitglied satzungsgemäss noch nicht angängig ist, Gastkarten zum Preise von 1,30 ℳ auszugeben, wofür ihnen der Besuch unserer Sitzungen und Veranstaltungen und der unentgeltliche Bezug der „Wochenschrift“ gewährt wurde. Dieser Schritt hat zum Anschluss von fünf Gastkarteninhabern geführt.

Aus demselben Grunde wurde die Errichtung einer Schülerabteilung erwogen. Die Verhandlungen mit dem Provinzial-Schulkollegium führten dazu, von der Einrichtung einer besonderen Abteilung für Schüler abzusehen, dagegen öffentliche Vorträge für Schüler einzurichten, an denen sich siebzehn ständige Hörer beteiligten. In diesen Vorträgen, die vierzehntägig stattfinden, und deren Besuch natürlich unentgeltlich ist, wird Wert darauf gelegt, durch naturkundliche Themen biologischen Charakters das in der Schule Gelernte aufzufrischen und zu erweitern. Demonstrationen und Ausflüge sollen dafür sorgen, dass am Objekte selbst gelernt werden kann und es wird ganz besonders Rücksicht darauf genommen, die Schüler zur Selbsttätigkeit anzuregen. Das geschieht auch dadurch, dass wir den Schülern die Benutzung unserer Vereinsbibliothek erlaubt haben und ihnen bei der Anlage von Sammlungen gern mit Rat und Tat zur Seite stehen. Wir wissen aus eigener Erfahrung, wie verbreitet der Sammeleifer unter unserer Jugend ist und wie oft derselbe kläglich in den Anfängen stecken bleibt, weil genügende Anleitung fehlt. Dadurch wird die ganze Sache dem Schüler verleidet und er wird in seinen kleinen Liebhabereien leicht oberflächlich und unordent-

lich. Das wollen wir vermeiden und schliesslich glauben wir, dass diese Art der Erziehung die beste und breiteste Grundlage zur Ausübung der Vivarienkunde bieten wird. — Auch unser Vereinszweck wurde erweitert, indem die neuerlich auftretenden Bestrebungen für Naturdenkmalpflege in den Kreis unserer Tätigkeit gezogen, und dieser Arbeitszweig durch Satzungsänderung unserem Vereinsbetriebe angegliedert wurde, was auch in unserer neuen Firma zum Ausdruck kommt. — Der Verein hielt ab: 1 ordentliche, 3 ausserordentliche Mitgliederversammlungen, 43 Sitzungen. Die letzteren wiesen einen Besuch von durchschnittlich 19 Teilnehmer auf.

Die praktische Arbeit innerhalb des Vereins erstreckte sich zunächst auf die Belebung des Interesses an der Liebhaberei durch die Vereinsabende. Es wurden 33 Vorträge gehalten von 11 verschiedenen Mitgliedern. Besondere Bereitwilligkeit zeigten ausser dem Vorsitzenden die Herren Heinrich, Ihmann und Sindermann. Die Themen waren dem Gebiete der Süsswasserfische, der Seewasserliebhaberei, der Naturdenkmalpflege, der niederen Tierwelt und der Praxis der Liebhaberei entnommen. Grossen Beifall fanden die im Sommerhalbjahr von den Mitgliedern selbst gehaltenen Spezialvorträge über unsere gangbarsten Zierfischarten, deren Wiederaufnahme auch fürs neue Jahr ins Auge gefasst ist. — Rege Beteiligung erfuhr der Makropoden-Wettbewerb, bei welchem die befreundete Vereinigung das Schiedsrichteramt ausgeübt hatte. — Im Vereinsjahr wurden drei Exkursionen (nach Dt.-Lissa und Obernigk), sowie ein Besuch des Botanischen Gartens und des Zoologischen Museums unternommen. — Die Opferwilligkeit der Mitglieder war sehr erfreulich. Sie bestand in Zuwendung von Fischen, Pflanzen, Büchern, Präparaten und praktischen Gebrauchsgegenständen, sowie in der Leistung von Arbeit bei den öffentlichen Vorträgen. Die Vereinsleitung bestrebte sich den Fischbestand unter den Mitgliedern zu mehren durch Verlosung von Fischen und durch den Ankauf von fünf Paar Vereinsfischen. Dieser Arbeitszweig soll im neuen Jahr besonders gefördert werden. — Ferner wurde als neues Arbeitsgebiet die Seewasseraquatik eingeführt, welche mehrmaligen Bezug von Seewasser und Tieren von der Zoologischen Station in Helgoland sowie vom Aquarium München erforderte. Die Vereinskasse hatte hierzu nur einen sehr geringen Zuschuss zu leisten, — Zur Propaganda nach aussen wurden drei öffentliche Vorträge am 9. Oktober, 20. November 1909 und am 19. März 1910 abgehalten, welche gut besucht waren und dank der Opferwilligkeit der Mitglieder durchweg Ueberschüsse für den Werbefonds erbrachten. — Im neuen Vereinsjahr soll ganz besonders Rücksicht genommen werden:

a) Auf den stärkeren Ausbau der Diskussion über Liebhaberfragen, nicht nur an den hierzu angesetzten Vereinsabenden, sondern überhaupt,

b) Die Abhaltung von Hausschauen,

c) Vermehrung der Exkursionen,

d) Anlage von Sammlungen von Pflanzen, Präparaten u. dergl. für Schauzwecke.

Nach Entlastung des Kassierers und des übrigen Vorstandes wurde zu den Neuwahlen geschritten.

Der neue Vorstand hat folgende Zusammensetzung:

1) Vorsitzender Dr. Deupser
2) I. Schriftführer Herr Langer
3) II. „ Herr Sindermann
4) Kassierer Herr Wahsner
5) Beisitzer Herr Ihmann.

Als Kassenprüfer wurden wiedergewählt die Herren Sauer und Kliehm.

Im Grossen und Ganzen sind die Vorstandsposten wieder mit denselben Herren besetzt worden. Eine Neuwahl machte sich nur nötig ad 2) und ad 5). da beide Herren erklärt hatten wegen Ueberbürdung mit Berufsarbeit ein Amt nicht mehr annehmen zu können. Besonders schwerwiegend war die Verzichtleistung unseres früheren I. Schriftführers Herrn Kreisel, dessen Initiative und Arbeitskraft der Verein trotz der kurzen Zeit seiner Amtstätigkeit so viel verdankt. An arbeitsfreudigen Mitgliedern hat wohl kein Verein Ueberfluss und deshalb sucht man natürlich solche Herren dem Vorstande zu erhalten. Das ging nun leider in diesem Falle nicht! — Der Antrag „Ihmann" wurde mit einer geringen Abänderung folgendermassen angenommen: „Der Vorstand erstattet im ersten Monat jedes Vierteljahrs einen Bericht über den Kassenbestand und die Mitgliederbewegung."

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Elberfeld. „Wasserrose".

Bericht der Sitzung vom 8. April 1910.

Jahresbericht.

Vor Eintritt in die Tagesordnung wurde der Antrag des Kassierers, alle durch den Verein zu beziehenden Gegenstände bei der Bestellung zu zahlen, angenommen. Dann gab der Vorsitzende folgenden Jahresbericht.

Wir schliessen mit dem heutigen Tage unser 4. Vereinsjahr. Im allgemeinen können wir mit dem Verlauf desselben zufrieden sein. Die Mitgliederzahl betrug am 1. April 1909: 46 inkl. 2 Ehrenmitglieder und heute: 71. Die Versammlungen wurden im Durchschnitt von 26 Personen besucht. In Anbetracht der grossen Mitgliederzahl etwas wenig, wobei zu berücksichtigen ist, dass die meisten neuen Mitglieder erst im letzten Halbjahr beigetreten sind. Die Herren Adrian, de Haan und Rauschen nahmen an allen Versammlungen teil. Es wurden abgehalten: 22 ordentliche Sitzungen, 1 Hauptversammlung, 3 Vorstandssitzungen und verschiedene Sitzungen der Ausstellungskommission. Der Ausstellungsarbeiten wegen konnten nur 2 Ausflüge veranstaltet werden und zwar einer nach Schöller und einer nach Winkelsmühle, letzterer mit Damen. Die im Juli veranstaltete Ausstellung war sehr gut besucht und brachte unserer Kasse einen Ueberschuss. Ein öffentlicher und 14 Vereinsvorträge wurden gehalten und zwar Der Makropode (Boecker); Gasbrenner „Perfekt" und „Air" (Katona); Becker'scher Tropfdurchlüfter (Stelzmann); Praktischer Füll- und Entleerungsapparat (Boecker); Seerosen (Schönebeck); Bereitung von Salatpulver (Boecker); Lebendgebärende Zahnkarpfen (Schoenebeck); Diverse Heizvorrichtungen (de Haan); Konservierung von Tieren (Dr. Funccius); Fischfang mit Cormoranen (Schoenebeck); Eierlegende Zahnkarpfen (Jansen); Aquarienbehelfe (de Haan); Niedere Krebse I. und II. Teil (Schulten).

Während des Jahres fanden verschiedene Gratis- und 10 Pfg.-Verlosungen statt; auch kamen mehrere gemeinsame Fisch- und Pflanzenbestellungen zu Stande. Zum Zweck der Pachtung eines Vereinstümpels wurde eine Kommission gewählt, welche aber infolge der ungünstigen Jahreszeit noch kein genügendes Resultat erzielen konnte. Zum Schluss sei noch das am 12. März in der Stadthalle abgehaltene Stiftungsfest erwähnt, welches in den „roten Sälen" in gewohnter Weise gefeiert wurde und von ca. 175 Personen besucht war. Dasselbe brachte der Vereinskasse einen kleinen Ueberschuss.

Kassenbericht:

Bestand am 1. April 1909	ℳ 88.87
Diverse Einnahmen	ℳ 693.35
	ℳ 782.22

Diverse Ausgaben	ℳ 658.29
mithin Bestand am 1. April 1910 .	ℳ 123.93
dazu kommt die Fischkasse mit . .	ℳ 25.70
Kasse für den Vereinsschrank . . .	ℳ 51.37
Materialienkasse	ℳ 65.67
mithin Gesamtbarbestand	ℳ 266.67

Dem Kassierer wurde nach Anhören der Revisoren, welche die Kasse in tadelloser Ordnung fanden, Entlastung erteilt.

Bibliothekbericht.

Bestand am 8. April 1910	76 Bände
dazu gekommen 1909—10	16 „
ausgeliehen i. J. 1909—10	72 „

Die ausscheidenden Vorstandsmitglieder wurden wiedergewählt und zwar als 2. Vorsitzender Herr Dr. Heinersdorff, als 2. Schriftführer Herr Ewald Schulten, als Bücherwart Herr Lühdorf, als Kassierer Herr Adrian. Als Kassenrevisoren wurden gewählt die Herren Nölle und Kohlhaas. Den Austritt aus dem Verein infolge Zeitmangel erklärte: Herr August Wetter und schenkte dem Verein seine gebundenen Jahrgänge der „Wochenschrift".

Der Antrag des Vorsitzenden, die am 13. Mai stattfindende 100. Sitzung mit Damen festlich zu begehen und zu diesem Zweck ℳ 50.— für eine Gratisverlosung auszuwerfen, wurde angenommen; ebenso der Antrag, den Besuchern, welche sämtliche 100 Sitzungen beigewohnt haben, je ein Ehrengeschenk bis zu ℳ 15.— Wert zu überreichen. Für die Vorbereitungen wurde eine Kommission gewählt. Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".

In der Sitzung vom 16. April wurde der bereits früher beschlossene grosse öffentliche Vortrag auf den 7. Mai festgesetzt.

Im Saale der „Alemannia" wird unser I. Vorsitzender, Herr H. Stridde, sprechen über: „Interessantes aus dem Leben unserer einheimischen Wasserbewohner und deren Pflege im Hause" (mit Lichtbildern). Bepflanzung und Besetzung eines Aquariums wird praktisch vorgeführt. Eintrittspreis an der Kasse 50 Pfg. Herr Heinrich zeigte ein *Danio*-Männchen vor, welches er über 2 Jahre im Besitz hat. Anfangs war das Tier normal gefärbt, dann trat ein kleiner schwarzer Fleck am Rücken auf, welcher sich mehr und mehr vergrösserte, so dass jetzt der Fisch vom Anfang der Rückenflosse an bis zum Ende der Schwanzflosse also der ganze Hinterleib, blauschwarz gefärbt ist. Brust und Kopf dagegen sind heller geworden.

Unsere grosse Gratis-Verlosung, an welcher sämtliche Mitglieder teilnehmen, einerlei ob sie der Sitzung beiwohnen oder nicht, ist des öffentlichen Vortrags wegen vom 7. Mai auf den 30. April verlegt worden.

Der für den 24. April vorgesehene Besuch des Zoologischen Gartens ist bis auf weiteres verschoben.

Herr Fränckel legte sein Amt als erster Schriftführer nieder, und da er auch eine Wiederwahl ablehnte, wurde Herr Heinrich für den Rest der Amtsdauer des Herrn Fränckel zum ersten Schriftführer gewählt.

Heinrich, I. Schriftführer.

Hannover. „Linne".

Sitzung vom 5. April 1910.

Anwesend 19 Mitglieder und 1 Gast. Die Versammlung wurde vom 1. Vorsitzenden eröffnet. Derselbe machte die Eingänge und die Austrittserklärung des Lehrers Heinrich Grube bekannt. Bezüglich der von der Firma Adolf Kiel in Frankfurt a. M. bezogenen Pflanzen stellte der Vorsitzende fest, dass die Sendung zur vollsten Zufriedenheit der Mitglieder ausgefallen ist. Die Niederschriften über die letzte Monatsversammlung und den Vortragsabend wurden verlesen und genehmigt. Als Mitglieder wurden aufgenommen die Herren Magistratssekretär August Neutel, Oberpostassistent Aug. Borgfeld und stud. med. Wilhelm Peters. Die Beschaffung von 2—3 Normalthermometern wurde beschlossen und der hiefür zu zahlende Betrag bewilligt. Einem an unseren Verein gerichteten Ersuchen der Maschseekommission zur Mitunterzeichnung der über die Ausführung eines Projektes zur Anlegung eines Maschsees abzusendenden Petition soll entsprochen werden. Herr Oyen empfahl den Drenkhan'schen Vergaser zur Anschaffung. Ver Vorsitzende brachte sodann den am Sonntag, den 17. April nachmittags 3½ Uhr in Hildesheim im Hotel zur goldenen Krone zwecks Gründung eines Zweigvereins stattfindenden öffentlichen Vortrag in Erinnerung und bat um zahlreiche Beteiligung der Mitglieder.

Hiernach fand die Gratis-Verlosung einer Anzahl Pflanzen statt, bei welcher jedes Los gewann. Herr Henze stiftete 2 Ablaichkästen zur Verlosung zu Gunsten der Vereinskasse.

Zum Schluss wurden die Mitglieder vom Vorsitzenden zu dem am Sonnabend den 23. d. Mts., abends 8½ Uhr, zur Feier des Stiftungsfestes stattfindenden Gesellschaftsabend mit Damen eingeladen.

Der Vorstand. Rud. Sievers. Frdr. Meyer.

Kattowitz. Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Versammlung vom 14. April.

Die Sitzung wurde durch den Vorsitzenden Herrn Müller eröffnet und wurden folgende Eingänge erledigt:

Aufnahme des Herrn Ing. Bahn, Austritt der Herren Baumert, Saba und Swarnowski, sämtlich in Schoppinitz, infolge ungünstiger Lage der Vereinsabende. Gleichzeitig wurde bekannt gegeben, dass diese Herren in Schoppinitz einen eigenen Verein mit einigen anderen Herren gegründet haben. Der Vorschlag, das Vereinslokal zu wechseln, wurde glatt abgelehnt, da an dem jetzigen Lokal nichts auszusetzen ist, und Herr Wanjura als eifriges, den Verein förderndes Mitglied bekannt ist. Die Firmen Scholtze und Pötschke und A. Lehmann, beide in Berlin, sandten Preislisten. Es wurde bekannt gegeben, dass von jetzt ab die Vereinsberichte auch in den „Blättern" erscheinen.

Sodann hielt Herr Bleisch den angekündigten Vortrag über: „Kometen und Meteore".

Der Vortrag wurde mit einer kurzen Einleitung über Astronomie eingeleitet und ging Redner dann zur Theorie der Kometen über, wobei die Grundlage genommen wurde, dass Kometen im ersten Stadium ihrer Entwicklung Anhäufungen kosmischen Staubes seien, wobei dieselben noch nicht das Aussehen des Kometen haben, sondern die Schweifbildung erst mit dem Erreichen des Perihelium (grösste Sonnennähe) zunimmt, im Perihelium ein Maximum ist, dann aber mit der Entfernung von der Sonne wieder abnimmt. Nach einer Besprechung über die Bahnen, welche entweder ellipsial oder hyperbol sind, wurde auf den Ursprung der Meteore und Sternschnuppenschwärme als Auflösungswerte eines Kometen unter Hinweis auf die Schwärme der Leoniden und Lieliden etc. hingewiesen. Der Halley'sche Komet fand auch besondere Berücksichtigung und wird die Beobachtungszeit an Hand der Ephemeniden nach den astronomischen Nachrichten bekannt gegeben.

An diesen Vortrag gliederte sich eine Debatte über den Mars und sein Kanalsystem, sowie über die Bewohnbarkeit der Planeten.

Ferner wies der Vorsitzende Herr Müller, auf die Frühlingsarbeiten des Aquarianers hin, und wurde die Bodengrundfrage erörtert. Auch hier gingen die Meinungen, wie überall, weit auseinander, eine Abteilung entschied sich für Bodengrund, die andere für Sand- und Kiesboden. Mit beiden Arten werden gute Resultate erreicht, jedoch gedeihen Pflanzen im Bodengrund selbstverständlich besser.

An diese beiden mit grossem Beifall aufgenommenen Vorträge gliederte sich eine Verlosung an, und standen *Netroplus*, *Paratilapia emutticolor.*, *Lepomis*, *Geophagus gymnogenis* und Pflanzen zur Verfügung, unter letzteren besonders Quellmoos aus hiesiger Umgebung.

Hiemit wurde der offizielle Teil der Sitzung um 11 Uhr geschlossen und blieben die zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste unter reger Unterhaltung noch lange zusammen.

Köln. „Wasserrose".

Protokoll der Sitzung vom 9. März 1910.

In dieser Versammlung hatten wir das Vergnügen, unser Ehrenmitglied Paul Unger, welcher auf der Durchreise hier weilte, begrüssen zu können. An Eingängen sind die von den Hortipanis-Werken zur Probe gesandten Düngerstäbe zu erwähnen. Nach Angabe brauchen diese Stäbe nur in den Sandboden der Aquarien eingebettet werden und soll dadurch der Bodengrund überflüssig werden, auch sollen dieselben das Aquarienwasser desinfizieren. Es wurden 25 Dosen bestellt, welche an die Mitglieder zu Selbstkostenpreisen abgegeben werden. Herr Emanns hat Abteilstäbchen für Aquarien aus Kork hergestellt, welche allseitig gefielen. Herr Ehnle verlas ein ca. 20 Seiten langes Schreiben eines Herrn König aus Wien, in welchem sein Werdegang als Aquarianer geschildert wurde. Diese Abhandlung, welche teilweise mit Humor gewürzt war, wurde allseitig mit Beifall aufgenommen. Herr Dr. Reuter machte die Mitglieder darauf aufmerksam, dass demnächst ein neues Fischereigesetz in Kraft treten werde und ersucht nach Bekanntgabe des Entwurfs sofort geeignete Schritte dagegen zu unternehmen, auf dass es uns nicht wie den Schwestervereinen in Sachsen ergehe, welchen das Tümpeln nahezu ganz unmöglich geworden ist. Hierauf hielt Herr Dr. Reuter einen kleinen Vortrag über Wasserspinnen und zeigte in einem bepflanzten Aquarium dieselben vor. Man konnte hier genau den Bau des Luftnestes und die darin befindlichen Eier beobachten. Zum Schluss bat Vorgenannter, es soll sich doch jeder ein kleines Aquarium anlegen und mit irgend einer Sorte der in unseren Gewässern so viel vertretenen Wasserinsekten versehen und die daran gemachten Beobachtungen durch einen Vortrag im Verein wiedergeben.

Verschiedene Fragen, wie z. B.: Wie fängt und reinigt man *Tubifex*? wurden wie folgt beantwortet:

Das Fangen von *Tubifex* geschieht mit einem engmaschigen Drahtsieb von ca. 60 Löcher auf ein Quadratzentimeter (ähnliche Maschenweite wie die Gewebe an den sogenannten Fliegenschränken). Man nimmt am besten ein Sieb, wie es im Haushalt vorkommt, mit einem Stiel. Da diese Siebe aber meist zu feinmaschig sind, so muss man dieses entfernen und ein anderes mit der vorhin erwähnten Maschenweite einlöten. Dieses Sieb wird nun mit dem Stiel an den Exkursionsstock befestigt und die Tubifexfangvorrichtung ist fertig. Man geht nun an Bäche, welche mutmasslich Tubifex enthalten, nimmt mit dem Siebe eine Menge Schlamm vom Rande des Baches heraus, hält das Sieb etwas ins Wasser und reinigt durch Schütteln mit der Stange die *Tubifex* an Ort und Stelle von Schlamm, so dass man, abgesehen von einigen Blättern, Holz etc. nahezu reine *Tubifex* erhält. Zu Hause angekommen, werden die *Tubifex* nochmals klumpenweise auf das Sieb gelegt, und unter den Strahl der Wasserleitung gebracht, so dass aller feine Schlamm abgespült wird. Um nun die Strudelwürmer ganz rein zu erhalten, nimmt man ein Einmachglas, dessen Oeffnung etwa der Grösse des Siebes entspricht, legt das Sieb auf die Oeffnung des Glases und füllt dasselbe bis oben hin mit Wasser an, aber nur so weit, dass das Wasser eben den Boden des Siebes berührt. Sodann gibt man eine Portion der zu reinigenden *Tubifex* in das Sieb. Die Würmer sind bestrebt, so rasch wi möglich wieder in ihr nasses Element zu gelangen und kriechen durch die Maschen des Siebes und fallen dann ins Wasser. Am raschesten geht dies, wenn man das Wasser etwas erwärmt. Nun sind die *Tubifex* ganz rein und können verfüttert werden.

Eine andere Methode ist die, dass man die Würmer, wie vorhin erwähnt, zu Hause gut abspült, dann in ein flaches Gefäss gibt und ein oder mehrere Tage stehen lässt. Die *Tubifex* fangen dann an, den Schlamm zu verlassen und sich in ganz reine Klumpen anzusammeln, welche man herausnehmen und sofort verfüttern kann. Den allerletzten Rest muss man allerdings wie vorhin erwähnt, mittels Sieb reinigen.

Aufbewahrt werden die reinen *Tubifex* in flachem Wasser bei häufigem Wasserwechsel.

Zur Verlosung waren verschiedene Zuchtpaare vereinsseitig angekauft worden. Der Vorstand.

Leipzig. „Verband der Zierfischpfleger" (Spezialverein für Exoten).

Sitzung vom 13. April.

Vom Verbandsmitglied Wilke (Firma Moritz Kressner, Fischkannenfabrik, Schwiebus) sind Fischtransportkannen eingetroffen, auch legt derselbe Metallsignierschilder (Dutzend franko 1 ℳ) vor. Einige, leider weit teuerere Fischofferten, als sie der Verband selbst anbietet, lagen vor. Nachzuchten (mit Ausnahme von Lebendgebärenden) kommen z. Zt. nur von *Hapt. rubrostigma* und *spec.* zur Anmeldung. Ablaichkästen, die wirklich keine Marterbüchsen sind (sonst wäre ja jedes kleinere Aquarium eine Torturkapsel), lagen von Robert Waldmann, Leipzig, Dufourstrasse, in 3 Grössen vor; dieselben sind aus Glas, fast unsichtbar, mit wenigen Pflanzenstengeln lassen sie sich ganz verdecken; das unliebsame Oxydieren fällt also ganz fort, dabei haben die Fische Licht, der Pfleger kann beobachten, so dass dieselben alle anderen, von uns in Benutzung gehabten Kästen entschieden übertreffen. — Der Vorsitzende legte die ersten Abbildungen und Beschreibungen vom *Pantodon Buchholzi* vor u. a. Buchholz Bericht über Vorkommen und Fang des Schmetterlingsfisches, der anfangs 1874 in Abo (Viktoriafluss in Kamerun) entdeckt wurde, und die Beschreibung des Prof. Peters, des Fischbestimmers, aus den Berichten der Akademie der Wissenschaften (März 1876), Die Debatte über das neue Fischsystem Goodrich wurde für später zurückgestellt, da eine Systematik der Fische bekanntlich von London aus in Bearbeitung sich findet. Hieran schlossen sich Fischbesprechungen und Zuchtberichte, mit denen wir das Protokoll nicht verlängern wollen. Die von unserem H. Heinrich aufgeworfene Frage, Alter der Aquariumfische, möchten wir jeden Verein zur Debatte empfehlen. Das Alter der Tiere kann man nun einmal nicht nach der Grösse bestimmen, obwohl das oft „passt", Elefant 200, Pferd 40 Jahre, winzige Insekten oft nur Wochen und Tage; aber auch Hecht und Karpfen werden 200 Jahre alt, der Flusskrebs nur 20, die Seeanemone (*Actinia mesembr.*) über 70. Die Trägheit der Amphibien gestattet hingegen auch den kleineren unter ihnen eine grössere Lebensfähigkeit

(*Lotze*), Irrtum ist Flourens Satz, die Lebensdauer steht zum Wachstum proportional wie 1 : 5. Die Lebensdauer hängt zu sehr von äusseren Bedingungen ab, auch solange sie zur Nachkommenerzeugung nötig ist u. ä. Die Paludinen leben z. B. 3—4, die Limnäen nur 2—3 Jahre und das Alter unserer Aquarienfische, die trotz aller Natur, die wir ihnen geben, doch die Natur vermissen werden, dürfte nach bisherigen Debatten zwischen 8—25 Jahren liegen, obwohl die Tiere in unseren Becken selten „alt" werden. Das Thema ist jedenfalls so interessant, dass wir es allen Zierfischpflegern zur Beratung empfehlen, es braucht ja nicht gleich wieder in „Redeschlachten" auszuarten. Wohl als erste Neuankündigung in diesem Jahre offeriert ein tüchtiger Züchter *Gastropelecus stettatus*, einen neuen, in der Form eigenartigen Petragonopterus, von dem 3 Arten aus Brasilien und Guayana bekannt sind, Scheibenbrustsalmler geheissen, da der Körper zusammengedrückt ist und die Brustpartie gleichsam wie eine halbkreisförmige Scheibe abgehackt erscheint (daher Name, grich. *pelekao* abhauen, mit Beil umhacken); näheres über diese Neuheit später, da hier Raum mangelt.

M-é.

Nürnberg. „Seerose".

Bericht der Sitzung vom 12. März.

Mit der Begrüssung der Anwesenden eröffnet der 1. Vorsitzende, Herr Petrich, die Sitzung und gibt die Tagesordnung bekannt. Anwesend sind 20 Mitglieder und 1 Gast. Nach Bekanntgabe des Einlaufes und Besprechung der Literatur wird mit der festgesetzten Gratis-Verlosung begonnen. Zur Verlosung gelangen 4 Paar *T. caucana*, 3 Paar *Poecilia mexicana*, 4 Paar Prachtbarben, 4 Stück Scheibenbarsche, 2 Paar *Chanchito*, 4 Paar *T. reticulata Peters* und 4 Stück *Cichlasoma*. Ferner ein Kätscher und ein Kalender. Da sich die Zahl der Gewinne mit der der Anwesenden deckte und folglich jeder Herr Gewinner war, vollzog sich die Verlosung zu allgemeiner Zufriedenheit. Mit dieser Verlosung zeigte die Gesellschaft, dass sie ihren Mitgliedern auch heuer wieder Vorzügliches zu bieten imstande ist. Hieran schloss sich eine lebhafte Diskussion über die Liebhaberei. Beschlossen wird am Sonntag den 13. März einen Spaziergang nach Höfen zu Gastwirt Besold zu veranstalten, zu dem der Vorsitzende zu reger Teilnahme aufforderte.

Vollrath.

Aufforderung.

Alle verehrlichen Vereine, welche auf die kostenlose Aufnahme ihrer Adresse in unserer Adressentafel Wert legen, werden um rasche Einsendung gebeten! Gleichzeitig bitten wir, uns von Aenderungen in der Adresse und infolge von Neuwahlen usw. baldigst Nachricht geben zu wollen!

Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine. [1])

Frankfurt a. Main.[2]) **„Biologische Gesellschaft"** für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Domrestaurant", Braubachstrasse, Ecke Domstrasse. Vereinsabende: Jeden Sonnabend, abends 9 Uhr. Jeden ersten Sonnabend im Monat Vortrag. Auskunft über Tier- und Pflanzenpflege etc. an jedermann. Gäste stets willkommen. Briefadresse: H. Stridde, I. Vorsitzender, Habsburger Allee 24. Heinrich, I. Schriftführer, Friedbergerlandstrasse 38.

Kattowitz, Oberschlesien. **„Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.** (Mitglied der deutschen mikrologischen Gesellschaft und des „Kosmos", Gesellschaft der Naturfreunde). Sitzungen jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat, abends 8½ Uhr, in Wanjura Restaurant, Bratestrasse. Beteiligung von Familienangehörigen gewünscht. Gäste herzlich willkommen. Briefadresse: O. Bleisch, Holteistrasse 32.

Mainz. „Cyperus", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Briefadresse: F. v. Kittlitz, Mainz. Zusammenkunft jeden zweiten und vierten Dienstag im Vereinslokal: Kötherhof. Gäste stets willkommen.

Mannheim. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde" (E. V.). Versammlung jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat. Lokal: Restaurant „Wilhelmshof", Friedrichsring. Briefadresse: Friedrich Glaser, Mollstrasse 8, III.

München. „Isis", Gesellschaft für biologische Aquarien- und Terrarienkunde. Briefadresse: Karl Lankes, 1. Vorsitzender, Müllerstrasse 10/2. Rgb.

München-Gladbach. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde". Vereinslokal: „Zum Deutschen Eck", Rheydter- und Viktoriastr.-Ecke. Sitzungen jeden Mittwoch. Gäste stets willkommen. Briefadresse: Paul Laass, Siegensteg 5.

München. „Verein der Aquariumfreunde." Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat. Vereinslokal: Gasthaus zur Leopoldstadt, Senefelderstrasse 11½. Briefadresse: A. Konski, Ungererstrasse 80/3.

Mühlhausen i. Els. „Sektion für Aquarien- und Terrarienkunde der Ornithologischen Gesellschaft". Vereinsorgan: „Blätter". Briefadresse: Emil Volz, Fabrikstrasse 28 I. Zusendung von Preislisten über Gebrauchsgegenstände, Aquarien- und Terrarientiere erbeten.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung" der Naturhistorischen Gesellschaft". Briefadresse: H. Adam, 1. Obmann, Adamstrasse 6. H. Steiner, 2. Obmann, Hallerwiese 12. A. Schmidt, 1. Schriftführer, Rennweg 40.

Nürnberg. „Gesellschaft Seerose". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal Restaurant „zur Pegnitz" Insel Schütt. Sitzungen: Jeden 2. und 4. Samstag im Monat. Briefadresse: Albert Petrich, Glockendomstrasse 2.

Nürnberg. „Heros", Gesellschaft für biologische Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.). Gegründet 1898. Sitzungen am 1. und 3. Dienstag jeden Monats abends ½8 Uhr. Vereinslokal: „Restauration Brunner". Nadlergasse 27. Briefadresse: Aug. Gruber, 1. Vorsitzender, Fürtherstrasse 96.

Nürnberg-Steinbühl. „Ludwigia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzungen jeden 2. und 4. Samstag im Monat. Vereinslokal: Restaurant „Marienbad", Ecke Aufsessplatz. Briefadresse; Robert Gluth, Schuckertstrasse 15 III.

Plauen i. V. „Tausendblatt", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde. Versammlung jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat. Vereinslokal: Hotel „Wartburg", Forststrasse 25. Briefadresse: Adolph Quell, Vossstrasse 6.

Posen. „Wasserrose". Verein der Aquarien- und Terrarienliebhaber. Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat pünktlich 9 Uhr im Vereinslokal: Gr. Gerberstrasse 41 bei Andreas. Vorsitzender: Wienecke, zugleich Briefadresse, Eisstrasse 3. Geldsendungen an Kassierer Kierzek, Bitterstrasse 18.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten.
Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu.
Dr. Wolterstorff.

Prag. „Akvarium". Erster Verein der Aquarien- und Terrarienliebhaber im Königreich Böhmen. Versammlung jeden Montag im Hotel „Phatyz" I, Ferdinandstrasse 37. Vorsitzender: Ant. Perontka, Prag I, Rytírská nl. 31. Böhmische Verhandlungssprache.

Regensburg. „Sagittaria". Jesuitenbrauerei (Klosterkeller). Jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat Vereinsabend. Briefadresse: Franz Förtsch, Dreimohrenstr.

Rixdorf-Berlin. „Trianea", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzungen jeden Freitag nach dem 1. und 15. jeden Monats, abends ½9 Uhr, im Restaurant „Weidmannslust", Rixdorf, Münchenerstr. 8, Ecke Erlangerstrasse. — I. Vorsitzender: Kurt Born, Berlin S.O., Naunynstr. 8 (zugleich Briefadresse).

Rotterdam (Holland). „Anth. van Leenwenhoek, Verein der Aquarien- und Terrarienliebhaber". Direktion, Verkauf- und Einkaufstelle: F. Groeneveld, Rotterdam, Kruiskade 74.

Rotterdam. „Ant. v. Leeuwenhoek", V. v. A. & T. L. Briefadresse: L. Spronk, Sekretär, Palestinastr. 107B.

Tagesordnungen.

Berlin. Ausschuss der Aquarien- und Terrarienvereine.

Dienstag, den 26. April, abends 8½ Uhr in den „Arminhallen", Kommandantenstrasse 58/59: Vortragsabend: „Die Wunder der Tiefsee" (mit vielen Lichtbildern). Vortrag von Herrn Dr. Ludwig Brühl, Kustus am Königl. Institut für Meereskunde. Eintritt 20 Pfg. Nach dem Vortrage gemütliches Beisammensein.

Burgstädt i. S. „Wasserrose".

Sonntag den 1. Mai: Wissenschaftlicher Ausflug nach den Eschefelder und Haselbacher Teichen. Abfahrt von Burgstädt: 7.49 vorm. 3. Kl. bis Frohburg. Führer: Herr Schriftsteller Rud. Zimmermann, Rochlitz. Um 3 Uhr: Picknick im Frohburger Eisenberge. Der 1. Vorsitzende.

Cöln. „Wasserrose". Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Tagesordnung zu der am Mittwoch den 27. April, abends 9 Uhr im Biertunnel des Gürzenich stattfindenden Sitzung. 1. Geschäftliches, Kassenbericht vom I. Quartal 1910. Antrag von Herrn Hamacher: Sitzungen sollen alle 14 Tage stattfinden. 2. Vortrag Dr. Reuter: Vor- und Nachteile der Aquarienheizung mittels Gas. 3. Verlosung. Gäste willkommen. Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".

Tagesordnungen:

Sonnabend, 30. April 1910: Vortrag des Herrn Seitz: „Allerlei Interessantes aus der Tierwelt". Hierauf: Haupt-Gratisverlosung, an welcher sämtliche Mitglieder teilnehmen, einerlei ob sie anwesend sind oder nicht.

Sonnabend, 7. Mai 1910: Im Saale der „Alemannia" öffentlicher Vortrag unseres I. Vorsitzenden Herrn H. Stridde über: „Interessantes aus dem Leben unserer einheimischen Wasserbewohner und deren Pflege im Hause" (Lichtbilder). Bepflanzung und Besetzung eines Aquariums wird praktisch vorgeführt. Eintrittspreis an der Kasse 50 Pfg.

Sonnabend, 14. Mai 1910: Vortrag des Herrn Feyerabend über: „Der Wasserläufer".

Sonnabend, 21. Mai 1910: Literaturbesprechung.

Sonnabend, 28. Mai 1910: Vortrag des Herrn Müller über: „*Nuphar luteum*" (gelbe Wasserrose).

Sonnabend, 4. Juni 1910: Vortrag des Herrn Stridde über: „Temperatur, Thermometer".

Der Vorstand.

Kattowitz, Oberschlesien. **„Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".**

Tagesordnung für die Sitzung am 28. April. 1. Protokollverlesung. 2. Naturwissenschaftlicher Vortrag. Gemeinsame Fisch- und Pflanzenbestellung. Pflanzenbörse.

O. Bleisch.

Kiel. „Ulva". [1])

Freitag den 22. April, 9½ Uhr. Unterhaltungsabend. Es findet eine grosse Tier- und Pflanzen-Verlosung statt, wobei jedes anwesende Mitglied eine Anzahl Gratislose erhält. Zur Verlosung kommen Zuchtpaare möglichst solcher Tiere, die im Verein noch nicht vertreten sind.

Sonntag den 1. Mai: Tümpeltour.

Abmarsch 7 Uhr Bahnhof nach dem Hausdorfer See. Bis Mittag sind wir wieder zu Hause. Es wird an dieser Stelle nochmals darauf aufmerksam gemacht, dass an jedem 1. Sonntag im Monat derartige Ausflüge stattfinden. Treffpunkt und Ziel wird jedesmal in den „Blätter" bekannt gegeben.

Donnerstag den 5. Mai: Himmelfahrtstag. An diesem Tage ist eine Wagentour mit Damen nach Westensee geplant. Durch Rundfrage bei den einzelnen Mitgliedern soll die ungefähre Beteiligung festgestellt und dann der Kostenpunkt ermittelt werden. Die Entscheidung wird am Freitag den 22. April getroffen. Alles weitere im Rundschreiben.

Der Vorstand.

[1]) Verspätet bei mir eingetroffen!

Dr. Wolterstorff.

Schwerin (Mecklb.) Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Ausserordentliche Sitzung am Dienstag den 26. April, abends 9 Uhr in Feldtmanns Restaurant. 1. Mitteilung von der definitiven Uebernahme des Protektorats über unsere Ausstellung durch Seine Hoheit den Herzog Adolf Friedrich zu Mecklenburg. 2. Besprechung wichtiger Ausstellungsangelegenheit.

Sämtliche Mitglieder werden dringend um ihr Erscheinen gebeten, da ihre Anwesenheit dringend erforderlich erscheint.

Der 1. Vorsitzende.

Ausstellungs-Kalender.[1])

Darmstadt. „Hottonia". Vom 25. Juni bis 4. Juli, Mathildenhöhe-Saal, Dieburgerstrasse.

Schwerin (Mecklb.). „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde". Ausstellung vom 30. Juni bis 7. Juli einschl. im Feltmann'schen Saal. Unter dem Protektorat Sr. Hoheit des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg.

Karlsruhe. „Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden". Vom 24.—31. Juli d. J. im Grossherzogl. Orangeriegebäude.

Basel. „Verein der Tier- und Naturfreunde". 20.—28. August.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Karl Zeller, Magdeburg

Fernsprecher No. 2745. Schillerstrasse 39. Fernsprecher No. 2745.

Haplochilus elegans . .	Zuchtpaar	8.— bis 11.—	M.
„ specius . .	„	3.50	„
„ rubrostigma	„	4.— bis 6.—	„
„ chaperie .	„	1.50 bis 3.—	„
„ var. mattei	„	1.— bis 2.—	„
„ „ lutesens	„	1.— bis 2.—	„
Cyprinodon varigatus (Männchen mit blauem Rücken .	Zuchtpaar	1.— bis 2.50	„
Cyprinodon varigatus, neuer Import (höhere Form und dunkleres Flossenwerk) . . .	Zuchtpaar	7.—	„
Cyprinodon dispar . .	„	3.50 bis 7.—	„
Rivilus santensis, Import	„	2.— bis 3.—	„
„ spec.? (Neuheit)	„	5.— bis 10.—	„
„ ocelatus . . .	„	5.—	„
Trichogaster lalius (im Hochzeitskleide) . .	„	3.25	„
Osphromenus trichopterus (Männchen m. gelbmarmorierter Kehle)	Zuchtp.	2.— bis 3.—	„
Trichogaster fasciatus . .	„	2.— bis 3.—	„
Stenops vittatus, knurrender Gurami	Zuchtpaar	4.50	„
Betta trifasciata, Kampffisch	„	1.50 bis 2.50	„
Makropoden	„	1.— bis 2.—	„
Polykanthus spec. . . .	„	1.— bis 2.—	„
„ cupanus . .	„	2.50	„
Barbus conchonius . . .	„	1.20 bis 2.—	„
„ ticto	Stück	—.75	„
„ phutunio	„	—.60	„
„ „ . .	**Zuchtpaar**	2.50	„
Danio rerio	„	1.50 bis 2.—	„
Fundulus pallidus . .	„	1.50 bis 2.—	„
„ chrysotus .	„	2.— bis 3.25	„
„ hetroclitus .	„	1.50 bis 2.50	„
„ gularis . .	„	20.—	„
Pyrrhulina australis	Zuchtpaar	2.—	„
Tetragonopterus spec. Import .	„	6.—	„
rubropictus, rotflossig	„	3.75	„
Pseudocorynopoma Doriae (Grossflosser oder Kropfsamler)	Stück	—.80	„
Acara coerulea punct. .	Zuchtpaar	4.— bis 6.—	„
„ bimaculata . .	„	4.— „ 6.—	„
Chanchito, Import . .	„	6.— „ 8.—	„
„ klein	Stück	—.15	„
Cichlasoma nigrofasciatum	Zuchtpaar	4.— bis 8.—	„
„ „ kleine .	Stück	—.15	„
Maulbrüter kleine	„	—.30	„
„ grosse	Zuchtpaar	3.—	„
Hemichromis bimaculatus	Stück	—.15	„
„	Zuchtpaar	2.50 bis 4.—	„
Hemichromis spec. ? Neuheit .	Zuchtpaar	18.—	„

Lebendgebärende Zahnkarpfen.

Xiphophorus Helleri (Schwertfisch)	Zuchtpaar	M. 2 bis 5.—	
(letztere mit lang ausgezogenem Schwert)			
Gambusia nigaraguensis . .	Zuchtpaar	M. 1.50	
„ patruelis	„	„ 1.—	
„ holbrooki	„	„ 2 bis 3.50	
Mollienisia formosa	„	„ 1 bis 1.50	
„ latipinna . . .	„	„ 1.75	
„ latipinna Hochflosser, Import (Prachtexemplare)	Zuchtpaar	M. 15.—	
Poecilia sphenops	„	„ 2.50	
„ reticulata Peters . .	„	„ —.45	
„ „ **besondere Art,** bedeutend farbenprächtiger wie Poecilia reticul. Peters, mit klaren leuchtenden Farben	Zuchtpaar	M. 2.—	
Girardinus guppyi, garantiert **echt** und **rein** gehaltener Stamm in wunderbarer Farbenpracht	Zuchtpaar	M. 5.—	
Girardinus caudimaculatus .	„	„ —.25	
„ decimaculatus . .	„	„ —.70	
„ denticulatus . . .	„	M. 1.50 bis 2.—	
Poecilia reticulata, schön gefärbt	Zuchtpaar	M. —.60 bis 1.30	
„ mexicana (Import)	„	„ 2.50	
„ caucana	„	„ 2.25	
„ vivipara	„	„ 1.— bis 1.50	
Platypoecilius maculatus .	„	„ 1.—	
Glaridodon latideus . . .	„	„ 1.— bis 1.50	
Pseudoxiphorus bimaculatus	Stück	„ —.70	
„ „	Zuchtpaar	„ 3.— bis 4.—	
Mollienisia (neue Art, Import)	„	„ 12.—	
Poecilia „ „ „	„	„ 6.—	
Kletterfische	Stück	„ —.50	
Dormitator maculatus . . .	„	„ —.50	
Clarias Robecchi	„	„ 3.—	

In nächster Zeit Nachzucht von einigen jetzt noch unbestimmten Arten.

Rote Schnecken	Stück	M. —.10	
Schwarze Porthonschnecken . .	8	„ „ —.10	

Viele Anerkennungsschreiben.

Meine Girardinus guppyi (Pracht-Exemplare) werden von Vereinen und Liebhabern fast täglich in mehreren Paaren nachbestellt, wie auch aus folgendem zu ersehen ist:

Herr **G.** aus **K.** schreibt: Die von Ihnen bezogenen Girardinus guppyi (2 Paar) kamen wohlbehalten an und gefallen mir so gut, dass ich bereit bin, 4 Paare nachkommen zu lassen.

Herr **H.** aus **R.** in Böhmen schreibt: Da hier am Orte unter uns Liebhabern mehrere Xiphophorus sind, bin ich sehr erfreut, dass gerade meine, die von Ihnen bezogenen, das schönste Paar ist, noch dazu hier der Ehrgeiz eine grosse Rolle spielt: Ermächtige Sie, in meinem Namen für solide und reelle Bedienung und Lieferung Sie jedem Züchter und Fischfreund zu empfehlen. Können auch in den „Blättern" diese Empfehlung veröffentlichen und mir die Kosten bekannt geben, die ich sofort honoriere.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 18.

BLÄTTER für AQUARIEN- u. TERRARIEN-KUNDE.

Illustrierte Wochenschrift

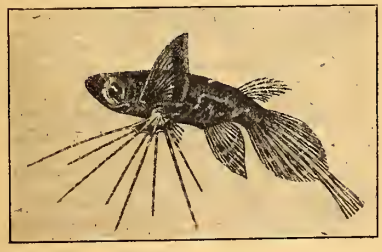
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Pantodon Buchholzi Pet.

Von Ernst Marré, Verband der Zierfischpfleger, Leipzig 67.

Mit einer Abbildung nach der Natur von Johs. Thumm.

Wenn wir dem Pantodon einige Worte widmen, möchte ich erst eine kurze Philippika an alle jene Ichthyographen richten, die heute so bedenklich nach England schielen. Die Deutschen haben als Fischwissenschaftler weitaus mehr geleistet als die jenseits des Kanals. Wie uns im Kleinen, innerhalb der Aquarienvereine, das Deutsche mehr einen sollte, so auch im Grossen; die besten ichthyologischen Leistungen sind durch deutsche Arbeit und deutschen Fleiss geschaffen. Und der Fisch, dem wir heute nur wenige Zeilen widmen wollen, ist ebenfalls deutsch, deutsch in seinem Fundort, deutsch in



Pantodon Buchholzi Pet.
Johs. Thumm nach der Natur.

der wissenschaftlichen Bearbeitung. Zuerst wurde er in einem Bache, dem Viktoriafluss in Kamerun genetzt, dann hat ihn Wilhelm Peters (geb. 1815 in Koldenbüttel, gest. 1883 in Berlin als Direktor der Zoologischen Sammlungen) beschrieben, dem wir selbst so treffliche Sammlungen von seiner naturwissenschaftlichen Reise nach Mozambique verdanken. Der Finder verrät uns über die Pantodonentdeckung nicht viel. In seinem Tagebuche vom Anfange des Jahres 1874 sagt Reinhold Buchholz (Reisen in Westafrika, herausgegeben von Carl Heinersdorff): Die Insektenwelt im Zwischenlande von Kamerun (Abo) war bei grosser Dürre ausgestorben und bot nicht viel Neues dar, dagegen war der Reichtum an Reptilien in dieser Gegend ganz erstaunlich gross. Buchholz sammelte etwa vierzig Stück Schlangen und Schleichen, unter denen viele neue interessante Arten waren. Besonders hervorzuheben wären noch einige Landschildkröten, *Pyxis*, *Homopus*, *Cynixis*, eine kolossale *Dipsas*, neue Frösche und Kröten usw. auch manche neue Fische wurden hier entdeckt und gesammelt, unter andern ein kleines, bisher unbekanntes Fischchen, welchem Professor Dr. Peters (der Berliner Zoologieprofessor) den Namen Pantodon Buchholzi gegeben hat. Das ist alles; mein Freund Thumm, der auch zu diesen Zeilen die Abbildung nach der Natur gezeichnet, beschreibt ihn populär in der Februar-Nummer der Deutschen Fischerei-Correspondenz. Zunächst eine biographische Erinnerung an den Auffinder; Reinhold Buchholz wurde am 2. Okt. 1837 zu Frankfurt a. O. geboren, wurde Zoologe, machte eine grosse westafrikanische Reise zur Erforschung der Insektenfauna des Kamerungebirges, war Zoologieprofessor in Greifswalde und starb am 17. April 1876.

Auf den ersten Blick gleicht der *Pantodon Buchholzi* einem *Haplochilus*, die ganze Gestalt und namentlich auch die Stellung der Rückenflosse deutet darauf. Kurz alles weist ihn zu den *Cyprinodonten* (*Haplochilen*) oder *Esoces* hin, *Esociformes* würde die neueste Fischsystematik sagen. Bei näherer Betrachtung aber unterscheidet er sich doch schon durch die Kieferbildung und Beflossung auffällig von ihnen. Darum hat man ihn in eine von Peters neu aufgestellte Familie der *Osteoglossiden* eingefügt, die aus den Gruppen *Hyodontes*, *Pantodontes* und *Osteoglossa* besteht. Sitzung der physikalisch-mathematischen Klasse der kgl. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin (Bericht vom 13. 3. 76) W. Peters: Der Zwischenkiefer trägt eine einfache Reihe von kleinen spitzen Zähnen, die

Ober- und Unterkiefer ausser einer äusseren Reihe etwas längerer eine innere unvollkommene Reihe kürzerer Zähne; die Gaumenbeine zeigen zwei äussere und eine innere Reihe von Zähnen; die Flügelbeine sind auf ihrer ganzen Gaumenfläche mit spitzen etwas dickeren Zähnen besetzt und auf dem vorderen Ende des Vomer findet sich eine quere Zahnbinde, welche in der Mitte am schwächsten ist; eine langgestreckte rhomboidale, vorn sehr spitz ausgezogene Zahnplatte findet sich auf dem Keilbein; die ganze Oberfläche der zugespitzt dreieckigen Zunge und der von ihr über die Copulae der Kiemenbögen ausgedehnten Platte ist mit Zähnen besetzt, von denen die der mittleren Reihe grösser erscheinen; die Zähne der oberen und der schmalen unteren Schlundknochen sind gedrängter und kürzer als an den anderen Knochen; die vorderen Rechenzähne des ersten Kiemenbogens sind wenig zahlreich und kurz griffelförmig, die hinteren keulenförmig. Jetzt also wird es dem Aquarianer klar, warum man den Schmetterlingsfisch (wegen seiner Beflossung und seines Flugvermögens auch so genannt), *Pantodon* d. h. *pantes odontes* viele Zähne (griech. *pas odus* Vielzahn) getauft hat. Treffender konnte man ihn wahrlich nicht benennen.

Die Formeln für Beschuppung und Besegelung des *Pantodon* lauten: B. 11. D. 1,5; P. 1,6, 1; V. 1,5; A. 2, 12 (2,13); C. 2,9, 2. L. lat. 28; tr. 7, Vert. 15,14. Ueber die Flugeigenschaften des *Pantodon* wie auch von *Exocoetus* etc., insgesamt etwa 50 Arten, habe ich eine Arbeit unter der Feder, sodass ich hier darüber noch hinweggehen möchte.

Die Färbung des Pantodon ist wohl teilweise individuell abweichend (je nach dem Fundort) oder doch nach der Auffassung des Beschreibers etwas verschieden; dabei kommt auch in Betracht, ob man den Fisch nach der Natur oder nur nach dem Präparat zu beschreiben hat. In letzterem Falle tritt eine rosa Färbung unbedingt in den Vordergrund. Folgen wir hier hauptsächlich unserm Verbandsmitgliede Thumm. Der Fisch ist oberseits blaugrün, die Körperseiten messinggelb bis silberglänzend, dabei tritt auch ein leichter roter Schimmer auf. Auf dem Körper befinden sich meist, jedoch nicht immer, schwärzliche Flecken, Makeln und Punkte, wie denn auch die Flossen regelmässige schwarze Punkte auf den Strahlen aufweisen. Die Verbindungshäute der Rücken-, Schwanz- und Afterflosse sind durchsichtig; die grossen Brustflossen sind schwärzlich gezeichnet bezw. längs dem zweiten und dritten Strahl und in der Endhälfte mit Ausnahme des rosenroten Randes schwarz. Die Unterseite der Bauchflossen ist porzellanweiss eingefasst, nahe ihrer Basis findet sich ein breiter abgerundeter schwarzer Fleck. Zur Körperfarbe bemerken wir, dass der Grund von dunklen rosenroten Längsbinden zwischen den Schuppenreihen durchzogen erscheint.

Während Buchholz den *Pantodon* auf seiner Reise nur am Viktoria getroffen, sind inzwischen Berichte eingegangen, die ihn als Brakwasserfisch beschreiben, den man ebensohäufig im Niger- wie im Gabungebiet trifft. Ueberall tritt er in Trupps auf, vgl. Zeitschrift für Kolonialpolitik 1908 (Marquardsen). Boulenger hat ihn ebenfalls 1901 erwähnt (Fische des Kongobeckens), 1904 wird er in der Cambridger Fischsammlung beschrieben usf. Auch für den Aquarianer hat ihn Paul Arnold in „Wochenschrift" 1906 Nos. 40 und 41 bearbeitet. Gerade die letzte Arbeit ist trefflich dargestellt, sodass wir auf die Zeilen unseres tüchtigen Neuheitenreferenten gern verweisen möchten. Die Nahrung des Schmetterlingsfisches, wie aus den Untersuchungen des Mageninhaltes hervorgeht, besteht vornehmlich aus Insekten, recht häufig aus Libellenlarven, doch verschmäht er auch andere Wassertiere nicht. Für das Aquarium ist der Fisch auf die Dauer fast noch wenig geeignet, er verlangt ein z. B. zur Zucht ein solches von mindestens einem Meter bei 20 bis 30 cm Luftraum ohne Oberflächen-Bewachsung, im andern Falle ist er zum Stumpfsinnbrüten verurteilt. Er pflegt sich nach Art aller Raubfische zwischen Pflanzen zu verstecken und steht stundenlang regungslos an einem Platze, um sich dann, hat er sich vielleicht inzwischen ein Futtertier, eine Stechmückenlarve, eine Fliege oder so etwas einverleibt, an dieselbe Stelle wiederum auf Stunden zu plazieren, nur ein plötzliches Geräusch, Ruck, Stoss oder dergleichen bringt den *Pantodon* aus dem Gleichgewicht, sofort aus dem Wasser herausschnellend (Thumm).

Und trotz allem! Wir sprechen heute von einem Fisch: er ist oder ist nicht als Aquariumfisch geeignet. Ich sagte schon einmal, dass der Egoismus beim Aquarianer blüht; wo es etwas zu streiten oder zu kritisieren gibt, da ist er zur Stelle. Er fasst Idealismus nicht. Bei ihm ist eben vieles Egoismus. Ja, auch aus diesem Egoismus heraus ist der Schmetterlingsfisch nichts für ihn, denn ein guter Aquariumfisch muss ihm hundert-, ja tausendfältige Frucht bringen. Da freilich versagt der *Pantodon*. Ich habe mich vielfach erkundigt, wohl noch nirgends ist er, der doch in seiner Heimat zu Massen erscheint, zur Fortpflanzung geschritten. Doch gemach, auch das müssen und werden wir noch erreichen. Darum soll uns der *Pantodon* reizen, unsern Züchterehrgeiz zu krönen. Wegen seiner Eigenartigkeit und seiner Lebensgewohnheiten verdient er es immerhin, von uns geachtet zu werden.

Brauchbare ältere und neuere Terrarienpflanzen für geheizte Behälter (Tropenterrarien).

Von Ph. Schmidt, Darmstadt.

Mit 2 Original-Photographien aus der Grossgärtnerei Henkel, Darmstadt und 2 Original-Photographien aus dem Pflanzenbestand des Verfassers von J. Traub.

(Schluss).

Direkt in die Bodenfüllung eingesetzt und als kriechende Pflanzen kultiviert sind sie besser zu brauchen. Im ersteren Falle wachsen sie ungemein rasch, aber ziemlich bald verlieren sie

Abbild. 3. *Vitis trifolia carnosa.*
Aufnahme in der Grossgärtnerei Henkel, Darmstadt.

die untersten Blätter (besonders *P. Zebrina*) und schliesslich sind nur noch die äussersten Spitzen der Triebe mit Blättern versehen. Eine wirklich hervorragende Schlingpflanze ist die auch von Krefft warm empfohlene weisse indische Wachsblume (*Hoya carnosa*). Diese Pflanze ruht oft lange Zeit, auch im Sommer, wenn sie aber zu treiben anfängt, dann gleich ordentlich. Die neuen Triebe sind oft einen halben Meter lang. Sobald dieselben mit Blättern versehen sind, setzt wieder eine längere Ruhepause im Wachstum ein. Ausserdem besitzt *Hoya carnosa* die schätzenswerte Eigenschaft, dass die Blätter sich sehr lange grün erhalten und nicht so leicht abfallen. Auch mit der schönen, von Dr. Krefft ebenfalls für Tropenterrarien empfohlenen, blauschillernden *Selaginella caesia* var. *arborea*, welche sich zur Bekleidung von dickeren Baumstämmen, denen sich die Blätter fest anlegen, sehr gut verwenden lässt, habe ich ebenfalls Glück gehabt. Bei dieser *Selaginella* ist darauf zu achten, dass ihr Standort möglichst weit vom Heizbaum gewählt wird, und die Pflanze nicht direkt in die Bodenfüllung gebracht wird, sondern im Topf bleibt. Beim direkten Einsetzen in die Bodenfüllung fing die Pflanze an zu kränkeln. Auch das schön gefiederte Jakaranda-Bäumchen (*Jakaranda mimosaefolia*) ist ziemlich haltbar. Es verliert jedoch bald die meisten vorhandenen Blätter, welchen etwas kleinere haltbare folgen. Diese Pflanze verlangt ebenso wie die vorhergehende öfters Spritzen der Blätter und reichliche Wurzelbewässerung.

Von *Vitis*-Arten, unter welchen die haltbare *V. Voinieriana* leider nur für sehr grosse Behälter geeignet ist, habe ich im verflossenen Sommer zwei weitere im Terrarium gepflegt, nämlich 1. *V. Henryana* und 2. die von Henkel im letzten Sommer neu eingeführte *V. trifolia carnosa*. (Fig. 3). Die erstere eine ganz kleinblättrige, den jungen Trieben des wilden Weins ähnliche Art, mit braungrünen, auf der Rückseite rotgefärbten Blättern, wirkt im Terrarium sehr dekorativ und eigenartig. Diese Art ist zwar besser im warmen Saisonterrarium zu halten, gewöhnt sich mit der Zeit jedoch auch im ständig geheizten Terrarium ein. Anfänglich wächst sie in diesem sehr rasch, nach etwa drei Monaten verliert sie jedoch mitten im Sommer die Blätter und das Wachstum steht einige Wochen still. Die neu hervorkommenden Triebe scheinen sich dann über den Winter halten zu wollen, da ich jetzt im November noch keinen neuen Blattfall konstatieren konnte. Es findet also durch das rasche Wachstum der Pflanze in der sehr warmen Luft eine Verschiebung, der sonst in den Winter fallenden Ruhepause statt, da dieselben Pflanzen jetzt in der Henkel'schen Gärtnerei ihr Laub verlieren. Gegen starke Sonnenhitze sind die etwas zarten Blätter zu schützen, weil sie sich sonst zusammenkrümmen und unschön aussehen. Von der zweiten Art *V. trifolia carnoso* mit dreiteiligen, derben, fleischischen glänzendgrünen Blättern, besitze ich ein kleines, noch nicht vollständig entwickeltes Exemplar, welches sich bis jetzt als sehr widerstandsfähig und haltbar erwiesen hat und eine auch für mittelgrosse, ja selbst kleinere Behälter sehr geeignete Schlingpflanze zu werden verspricht. Alle genannten Pflanzen liefert die schon des öfteren genannte Firma Henkel (G. m. b. H.), Darmstadt „Neuwiese" in schönen kräftigen Exemplaren, und

Abbild. 4. *Polypodium irioides.*
Aufnahme in der Grossgärtnerei Henkel, Darmstadt.

verdanke ich Herrn F. Henkel bezüglich der Pflanzenpflege viele gute Ratschläge sowie einige der Photographieen. Der in Figur 4 abgebildete Farn (*Polypodium iroides*) mit sehr harten Blättern hat sich ebenfalls als gut ausdauernd erwiesen, wenn man, wie bei den meisten Farnarten, die Blätter öfters besprengt und für einen schattigen Standort Sorge trägt. Beim Einbringen mancher Pflanzen aus dem Gewächshaus ins Terrarium fangen diese oft, auch die als haltbar bekannten, an zu kränkeln. Eine Veränderung des Standorts wirkt hier meistens recht günstig, namentlich sind die Töpfe nicht zu nahe beim Heizbaum unterzubringen. Bei intensiver Baumofenheizung wird der Terrarienboden meistens im Umkreis von 30 cm stark miterwärmt. Kommen die Töpfe der Pflanzen auf diese heisse Unterlage zu stehen, so müssen die Wurzeln derselben mit der Zeit zu Grunde gehen und hilft auch reichliches Giessen nichts. Ist man gezwungen, die Pflanzentöpfe in die Nähe der Heizung unterzubringen, so legt man unter dieselben auf die Trainageschicht ein nicht zu dünnes Holzbrettchen oder mehrere übereinandergelegte Asbestpappestücke, wodurch die Wurzeln immerhin etwas geschützt werden. Eine Düngung der Pflanzen mit Albert'schen Nährsalzen während der Wachsperiode im Terrarium ist sehr zu empfehlen. Das schnelle Wachsen der Pflanzen in der warmen Luft verursacht ein baldiges Aufsaugen der Nährstoffe der Topferde, will man ein meistens missliches Umsetzen der Pflanzen vermeiden, so ist eine Düngung unbedingt notwendig und gerade das genannte Nährsalz wirkt dann oft wie ein reines Wunder. Sollten meine Zeilen die Terrarienliebhaber, welche ja teilweise ihre Behälter fast ohne Pflanzen ausstatten, veranlassen, sich etwas mehr mit der Pflege der Kinder Floras im Terrarium zu befassen, so wird es mich sehr freuen, denn gegen ein schön und naturgemäss eingerichtetes Terrarium kann die nie ganz natürlich wirkende Pracht eines Aquariums kaum aufkommen, wenn auch in Bezug auf diesen Punkt der Geschmack verschieden ist.

Batrachoseps attenuatus.

Von Dr. E. Jacob. — Mit 1 Abbildung.

Aus der Zahl der nordamerikanischen Urodelen wird der durch die Berichte des Statthalters Gonzalo Hernandez Oviedo de Valdes bekannt gewordene Axolotl schon früh in der Literatur, so in Nieremberg's Hist. nat. peregr. 1635 und in Jonston's Hist. naturalis 1652, als *lusus aquae* („Wasserspiel") erwähnt; er geriet aber bald in völlige Vergessenheit und fand erst zu A. v. Humboldt's und Cuvier's Zeiten von neuem Beachtung Dann erscheint zunächst *Amblystoma punctatum*, der *Stellio* aus Catesby's Reise nach Carolina, bei Linné, Houttuyn u. a. als *lacerta punctata* oder *Salamandra americana* bezeichnet; gleichzeitig erregte im Anschlusse an Nachrichten über den *Siren* die Frage, ob die *Phanerobranchiaten*-Larven sind oder definitiv entwickelte Formen, Interesse. Anscheinend sind im 18. Jahrhundert ausser zahlreichen Gekkonen, Mabuien und Agamen, die durchweg als „Salamander" gelten (vgl. Seba, Thesaurus rer. natur. Amsterd. 1735) mancherlei echte Molche übers Meer in europäische Sammlungen gelangt; sie werden da und dort, in Katalogen und verschollenen naturgeschichtlichen Schriften, angezeigt oder flüchtig beschrieben. Hierher mögen *„twee schone Salamanders, met swart en hochgeel gevlamt"* aus dem Mus. Vincentianum gehören (cf. F. Th. Klein, Dispositio quadrupedum 1751). J. G. Schneider (1799) berichtet ausführlicher über zwei unbestimmte Arten kiementragender Schwanzlurche

aus dem Besitze eines Liebhabers in Braunschweig. Dann führt Daudin (1803) in Wort und Bild den *Spelerpes ruber*, Gravenhorst in Breslau (1829) *Amblystoma opacum* vor. Wenige Jahre später folgen die ersten Mitteilungen über vier andere bis dahin unbekannt gebliebene Molche, die Eschscholtz, der Arzt der zweiten russischen Weltumseglung (1823-26) unter Kapitän v. Kotzebue, im Küstengebiete der Bai von St. Francisco gefunden hatte. Der Tod hinderte den jungen Naturforscher daran, die Bearbeitung seines Materials durchzuführen. Das fünfte Heft seines Werkes: Zoologischer Atlas. Abbildung und Beschreibung neuer Tierarten von Dr. Friedr. Eschscholtz, Prof. und Direktor des zool. Museums in Dorpat.

Fig. 1.

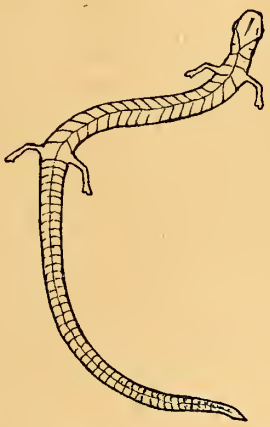


Fig. 2.

Fig. 3.

Batrachoseps attenuatus.

Fig. 1 Tier in natürl. Grösse. Fig. 2 Kopfkonturen, seitlich, vergrössert. Fig. 3 Fuss vergr. 2/1.

E. Jacob nach dem Leben gezeichnet.

Berlin I.-III. 1829, IV. 1831, V. 1833 wurde von M. H. Rathke, dem bekannten Anatomen, herausgegeben.

Die kalifornischen Molche werden als *Salamandrina attenuata, Triton torosus, ensatus* und *tereticauda* bezeichnet. Von letzterem, den Notizen nach einem Landsalamander von ca. 16 cm Länge, glatter Haut und rotbrauner Farbe, im November häufig unter Steinen, fehlten im Nachlasse die Belegstücke. *Triton ensatus*, — das *Dicamptodon* der Strauchschen Revision der Salamandriden, Petersburg 1872 — ist jenes sagenhafte Objekt, von dem seither meines Wissens niemals wieder ein Exemplar gesehen wurde. In der Abbildung nimmt er sich mit seinem breiten, flachen Schädel und dem säbelförmig nach oben gebogenen Schwanze wie ein mächtiges Amblystoma aus. Das untersuchte, in einer Quelle angetroffene Individuum war 11½ Zoll (31 cm) lang; bei der Sektion fand Rathke eine grosse Spitzmaus im Magen. *Triton torosus* endlich, vor etwa 30 Jahren durch Prof. Semper in Würzburg zum erstenmal lebend importiert, ist in unseren Aquarien ein häufiger Gast geworden.

Auffälliger Weise hat Eschscholtz auch das von Rathke *Salamandrina* genannte Tier als *Triton* betrachtet, trotz des enorm langen, im Querschnitte runden Schwanzes. Seine Diagnose lautet: „Körper lang und schmal wie ein Regenwurm, Beine sehr klein und weit von einander entfernt, mit fast undeutlichen Zehen, rundlich glatt ohne Warzen, rotbraun, oben gelblich gefleckt." Bemerkungen über Aufenthalt, Lebensweise u. dgl. fehlen. Die Länge der in Alkohol konservierten Specimina betrug 3½—4 Zoll alten Pariser Masses (9,45—10,8 cm), die grösste Dicke des Rumpfes, kaum mehr als 5 mm (2½ Linie). „Dieser geringen Dicke wegen, wodurch sich das in Rede stehende Tier vor allen uns bis jetzt näher bekannten Tritonen und Salamandern auszeichnet, habe ich für dasselbe den Beinamen *attenuata*[1]) passend geglaubt" (Rathke). Der Gattungsname (nach Fitzinger, Neue Klassifikation der Reptilien, Wien 1826) wurde provisorisch gewählt, weil die Vierzahl der Zehen an Vorder- und Hinterbeinen den Vergleich mit der italien. Salamandrine nahe legte. Später hat Bonaparte (Iconogr. Rom 1832 folg.) das Tier zum Repräsentanten eines neuzuschaffenden Genus *Batrachoseps* gemacht, das gegenwärtig die am tiefsten stehenden Formen der Familie umfasst und vier Arten zählt: ausser dem *B. attenuatus* von höchstens 111 mm Länge von der pacifischen Küste des Kontinents, den *B. caudatus*, der dem Norden angehört und 16 cm lang wird, und zwei kleinere mit kürzeren Schwänzen, *B. pacificus* und *nigriventris*. (Cope, The batrachia of North Amerika, Washingt. 1889 Bullet. of the U. S. Mus.) Einige Herpetologen (Baird., Boulenger) haben zeitweise noch andere nicht dem Genus angehörende Molche zu *Batrachoseps* gestellt.

In Bronn-Hoffmann, Klassen und Ordnungen des Tierreichs, VI., 2. Leipzg.-Heidelberg 1873-8, einem jetzt veralteten, aber noch nicht ersetztem Werke, findet sich folgende generelle Diagnose: Gaumenzähne zwei kurze, leicht bogenförmig verlaufende schräge Reihen, nach hinten in sehr stumpfem Winkel convergierend, mit deutlich getrennten inneren Enden, Sphenoidalzähne in zwei von einander geschiedene Haufen geordnet, deren vordere Enden die Gaumenzahnreihen nicht berühren. Zunge eine rundliche,

[1]) Attenuatus = lang gestreckt, gedehnt, in die Länge gezogen. Batrachoseps etwa Lurchschleiche, Molchwurm u. dgl. (Vgl. „Batrachierschlange" als Bezeichnung für gewisse vorweltliche Urodelen, Quenstedt, Handb. d. Petrefaktenkunde, Tübingen 1885).

auf ziemlich langem Stiele aufsitzende Scheibe. Habitus bald sehr schlank, bald geradezu schleichen- oder wurmförmig, Hautbedeckung glatt, Parotiden unsichtbar. An Rumpf und Schwanz eine Anzahl vertikaler Hautfalten, welche nur die Rückenmitte freilassen und dem Tiere ein sehr geringeltes Aussehen geben. Vorder- und Hinterfüsse mit vier freien Zehen, die mehr oder weniger verkümmert sind. Schwanz fast drehrund, nur gegen das ziemlich scharf zugespitzte Ende mehr weniger deutlich komprimiert und ohne Spur von Hautsäumen.

Die Beschreibung des typischen Vertreters schliesst sich am besten an den Rathkeschen Originaltext an: Kopf so breit wie der Rumpf, unten und oben nicht erheblich abgeplättet, vorn stumpf zugerundet, Rumpf und Schwanz lang gestreckt, drehrund, der walzenförmige Rumpf allenthalben von gleicher Dicke, Schwanz viel länger als Kopf und Rumpf zusammengenommen, mit mehr als 40 schwachen Ringfurchen, an der Wurzel dick, sehr allmählich gegen die Spitze abfallend. Zwischen Becken und Schwanzspitze vierzig und einige, zwischen Schädel und Becken 21 Rückgratwirbel. Beine vorn wie hinten sehr schwach und dünn, weder zur Fortbewegung auf dem Lande noch im Wasser sehr geeignet, Daumen kaum angedeutet, die übrigen Zehen kurz. Haut pergamentartig glatt und sehr fest, in der Tiefe kleine dichtgedrängte Schleimbälge, die durch die Schichten der Oberhaut durchscheinen und ihr das Aussehen von Mosaik geben. Grundfarbe rotbraun, darauf eine überaus grosse Menge äusserst kleiner citronengelber Striche und Fleckchen.

(Fortsetzung folgt).

NATUR UND HAUS

Der schweizerische Naturschutzpark.

Von Dr. Wilhelm Roth, Zürich.

Mit besonderer Freude erfüllt es den Verfasser, an dieser Stelle mit einigen Worten darauf hinweisen zu dürfen, dass die Naturschutzbestrebungen, welche zur Zeit auch in Deutschland die Naturfreunde aller Schichten, vom angesehenen Gelehrten bis zum bescheidenen Liebhaber, beschäftigen, bei uns noch kurz vor Jahresschluss eine greifbare Gestalt angenommen haben, einmal durch die Einführung einer Pflanzenschutzverordnung für die ganze Schweiz und dann vor allem durch die Gründung eines schweizerischen Naturschutzparkes.

Wir verdanken diesen bemerkenswerten Erfolg, der unser kleines Land eine bahnbrechende Stellung auf dem Gebiete der Naturschutzbestrebungen einnehmen lässt, in erster Linie der aus Mitgliedern der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft bestehenden Naturschutzkommission. Es hat dieselbe unter dem Vorsitze des bekannten Forschungsreisenden Dr. Paul Sarasin im vergangenen Jahre mit unermüdlicher Energie die beiden erwähnten Ziele verfolgt und die ihr gestellte Aufgabe zu einem erfreulichen Abschluss gebracht.

Um das erstere Ziel zu erreichen, mussten an sämtliche kantonalen Regierungen diesbezügliche Eingaben gerichtet werden, welche denn auch den schönen Erfolg hatten, dass die überwiegende Mehrzahl Schritte zur Annahme einer Pflanzenschutzverordnung taten, und die wenigen mit ihrer Beschlussfassung noch ausstehenden wohl kaum lange werden auf sich warten lassen.

Mit ganz besonderer Genugtuung erfüllte die für den Naturschutz Kämpfenden das Verhalten des Bündnervolkes, das für die ganze Schweiz, ja selbst über ihre Grenzen hinaus von grösster Bedeutung ist und das rauhe Bergvolk als den eigentlichen Pionier auf dem Gebiete des Naturschutzes erscheinen lässt. In Graubünden musste nämlich der Autonomie der Gemeinden wegen das Pflanzenschutzgesetz der Volksabstimmung unterbreitet werden, und das Volk entschied mit weitaus überwiegender Mehrheit zur Annahme eines gesetzlichen Schutzes der Alpenflora.

Während nun durch diese Pflanzenschutzverordnungen die ganze Schweiz in eine partielle, eben nur die mit der Ausrottung bedrohte Naturflora umfassende Reservation verwandelt wird, erschien es höchst wünschenswert, auch eine totale, d. h. ein unantastbares Freigebiet für Tiere und Pflanzen bildende Reservation zu schaffen und so „von neuem ein Stück Naturleben und Naturwirken hervorzuzaubern, wie es noch vor Ankunft des Menschen die Alpenwelt als ein Sanktuarium, als ein von Menschen unentweihtes Naturheiligtum geschmückt hatte". Um einen solchen Naturpark zu gewinnen, galt es einen Ort zu finden, welcher noch genügend mit den ursprünglichen (autochthonen) Pflanzen und Tieren besetzt ist und ihn alsdann unter

sorgfältige Ueberwachung zu stellen, aber immerhin für jeden Naturfreund zugänglich zu machen.

Auf sachverständigen Ratschlag hin wurde in erster Linie das im Engadin gelegene Piz Quatervals-Gebiet ins Auge gefasst und zwar speziell das wilde Cluozatal. Das von schroffen Kämmen und eisigen Zinnen umrahmte Tal bildet gleichsam ein riesiges, auf natürliche Weise abgeschlossenes Vivarium, das in seinen von schäumenden Bächen durchströmten dunkeln Wäldern und unzugänglichen Höhen einen noch wenig berührten Reichtum an ursprünglichen pflanzlichen und tierischen Lebewesen birgt, und das in seiner Eigenschaft als totale Reservation sicherlich noch nicht seinesgleichen aufzuweisen hat. Das Cluozatal umfasst allerdings nur ein Gebiet von 22 Quadratkilometer, aber es soll eben nur den Ausgangspunkt für einen künftighin viel grösseren schweizerischen Nationalpark im Gebiete des Piz Quatervals bilden.

Die Gemeinde Zernez, als Besitzerin des Piz Quatervalsgebietes, zeigte insofern ein volles Verständnis für die ideale Aufgabe des Naturschutzes, als sie den Antrag der Naturschutzkommission mit fast völliger Einstimmigkeit angenommen hat, so dass noch vor Ende des abgelaufenen Jahres ein definitiver Vertrag abgeschlossen werden konnte.

Um nun aber eine so grosse und schöne Unternehmung verwirklichen zu können, d. h. die beträchtlichen Kosten für Pacht und Aufsicht, Anlage von Wegen, Hütten u. dergl. aufbringen zu können, hat die Naturschutzkommission einen schweizerischen Bund für Naturschutz ins Leben gerufen. Mitglied ist jedermann, der einen jährlichen Beitrag von 1 Fr. oder einen einmaligen von 20 Fr. entrichtet. Die Zahl der Mitglieder betrug am Jahresschluss allerdings erst 1500; sie wird infolge der Realisierung des Unternehmens aber inzwischen beträchtlich angewachsen sein. Der Schweizer im Auslande, der bei derartigen gemeinnützigen Bestrebungen gerne im Vordertreffen steht, wird ebenfalls tatkräftig beispringen, — hat doch erst letzter Tage ein in Paris ansässiger 5000 Fr. für den Nationalpark gestiftet. Neujahr 1910.

Anmerkung bei der Korrektur:

Anlässlich der am 6. Februar in Bern abgehaltenen Sitzung der N. S. C. wurde die Mitteilung gemacht, dass die Mitgliederzahl des N. S. B. bereits auf über 3000 gestiegen ist, und gleichzeitig die Resolution gefasst, „dass es unsere Naturschutzbestrebung neben dem Schutze der Pflanzen- und Tierwelt in einzelnen bedrohten Vertretern als ihre Hauptaufgabe betrachtet, von jedem Typus natürlicher Landschaft, der durch die Kultur bedroht ist, ein gut ausgeprägtes Beispiel der Nachwelt in intakt zu haltendem Zustande zu überliefern".

Kleine Mitteilungen

Kitt für Aquarien.

Man nehme gleiche Teile von Schwefelblüte, pulverisiertem Salmiak und Eisenfeilspänen, mische das Ganze mit gutem Leinölfirnis und füge so viel Bleiweiss hinzu, dass eine feste, leicht knetbare Masse entsteht. Mitgeteilt von J. Bett & Co., Bureau für Patentverwertung und Erwirkung, Berlin SW.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Nymphaea alba".

Sitzung am 6. April 1910.

Eröffnung der Sitzung durch Herrn Hipler. Eingänge: u. a. „Heros"-Liste; Zeitschriften, Katalog von Henkel, Darmstadt. — Herr Reddien hat neue Mitgliederlisten für den Verein angefertigt, dieselben werden verteilt und spricht der Vorsitzende dem Spender den Dank des Vereins aus. — Von der Charfreitagspartie berichtet Herr Hoppe: Zu der am Charfreitag gemeinsam mit dem „Wasserstern", Charlottenburg, nach dem Spandauer Stadtwald unternommenen Partie, hatten sich 21 Herren eingefunden, um diesen herrlichen Teil der Umgebung Berlins näher kennen zu lernen.

Nachdem wir Spandau mit der Bahn erreicht hatten, trafen wir uns dort mit den Herren vom „Wasserstern" und einigen Gästen, um dann mit der elektrischen Strassenbahn bis zum Eingang des Stadtwaldes zu fahren. Hier wurde im Restaurant „Kukuk" gefrühstückt, während sich inzwischen noch zwei Nachzügler einfanden. ½10 Uhr wurde aufgebrochen und bei fröhlichem Humor ging es hinein in die Gefilde unseres Jagdgebietes. Es dauerte nicht lange, so hatten wir den ersten Tümpel erreicht und wurden auch sogleich die mitgenommenen Kätscher in Betrieb gesetzt, um das Leben in diesen verborgenen Tiefen zu ergründen. Gross war die Freude als wir sahen, dass sich erhebliche Mengen der schönsten Leckerbissen für unsere Lieblinge darin befanden. Und weiter ging es an vielen kleinen und grossen Tümpeln vorbei, bis zum Restaurant „Lindenhof", wo wir um 12 Uhr anlangten. Hier blieben wir bei gutem Bier und vorzüglichem Essen bis 2½ Uhr, um dann den Heimweg anzutreten, und zwar gingen wir denselben Weg, den wir gekommen, die vorher gesammelten Ortskenntnisse ausnutzend, um die mitgenommenen Kannen mit Futter und sonstigen interessanten Tieren gefüllt nach Hause bringen zu können. Erbeutet wurden: Daphnien, Cyklops, Branchipus, Mückenlarven, Larven der Köcherfliege, Wasserasseln, einige Salamander und vieles mehr. — Die Pflanzenwelt war noch wenig entwickelt. Ausser den Schwertlilien, welche in Erwartung des kommenden Frühlings die Blattspitzen aus dem Wasser heraus steckten, war die Sumpfwasserfeder (*Hot-*

tonia palustris) auf moorigem Grunde sichtbar. — Ein Gast, welcher einen Photographenapparat mithatte, machte an einem Graben sowie unter der Kronprinzenbuche, welche sich inmitten des Stadtparks befindet, je eine Aufnahme, und ist so jedem Gelegenheit geboten, sich ein bleibendes Andenken von dieser schönen Partie zu beschaffen. — Nachdem nach diesem genussreichen Beisammensein noch ein Abschiedsschoppen getrunken war, ging es wieder mit der Bahn der Heimat zu, und war wohl ein jeder um 7 Uhr abends in seinem Heim. — Herrn Berndt vom „Wasserstern", welcher die Führung übernommen hatte, sei auch an dieser Stelle nochmals herzlichst gedankt. — Die Photographien von dieser Partie lässt Herr Reddien zirkulieren. — Hierauf verliest Herr Genz den Kassenbericht für das 1. Quartal; danach verbleibt bei einer Einnahme von 76.45 Mk. und einer Ausgabe von 36.88 Mk. ein Bestand von 59.57 Mk. bei 31 Mitgliedern. Auf Antrag der Revisoren wird der Kassierer entlastet. — Es wird vorgeschlagen, am Himmelfahrtstage eine Partie der Löcknitz entlang zu unternehmen, die Beschlussfassung jedoch bis zur nächsten Sitzung ausgesetzt. — Hierauf gelangt ein interessanter Artikel aus der Allg. Fisch.-Ztg. No. 7 „Formalin, ein neues Heilmittel der Costienkrankheit" zur Verlesung. Verfasser glaubt, dieses Mittel auch gegen andere parasitäre Erkrankungen (*Ichthiophtirius*) empfehlen zu können, doch sind einschlägige Versuche noch nicht abgeschlossen. In Beantwortung einer Anfrage wird folgendes Mittel bekannt gegeben: Ein undicht gewordenes Aquarium dichtet man (bei kleinem Leck ohne zu entleeren), indem man an der betreffenden Stelle den alten Kitt entfernt und dafür Werg mit Mennige fest hineindrückt. Etwa herausquillende Flüssigkeit muss vorher abgetupft werden. Zu demselben Zweck wird auch Pech empfohlen. — Herr Baumgärtel hat zur Ansicht *Gordius aquaticus* (Wasserkalb) mitgebracht. Hierzu gibt Herr Weimar aus „Lampert" die nötigen Erklärungen. Ferner zeigt Herr Baumgärtel: *Xiphophorus helleri*, sowie 1 Paar *Fundulus pallidus*. Alb. Rudolph.

Berlin. „Triton". E. V.

Jahresbericht.

Sehr geehrte Vereinsmitglieder!

Mir der heutigen Generalversammlung beendet der „Triton" wiederum ein Vereinsjahr und meine Pflicht ist es, Ihnen in kurzen Zügen anzugeben, was dieses Jahr für den „Triton" bedeutet.

Die Mitgliederzahl betrug bei Beginn des Jahres 1909 206; neu eingetreten während des Jahres sind 24 Mitglieder, freiwillig ausgetreten 43, durch Vorstandsbeschluss ausgeschieden 9, durch den Tod wurden uns drei entrissen, nämlich die Herren Professor Dr. Marsson, S. Issel in Ballenstädt, der bereits seinen Austritt angemeldet hatte und vor kurzem Herr Felix Eulenburg, dessen plötzlich erfolgten Tod die Zeitungen meldeten. Der „Triton" wird seinen früheren langjährigen Mitgliedern stets ein gutes Andenken bewahren! Die Mitgliederzahl beträgt demnach am Beginn des neuen Geschäftsjahrs 175. Die ordentliche Generalversammlung am 26. März 1909 verfiel der Vertagung; so dass die Vorstandswahl und die Abwicklung der übrigen Vereinsangelegenheiten in der zweiten Generalversammlung vom 23. April 1909 zur Erledigung kam. Es fanden ferner 14 ordentliche und 13 Vorstandssitzungen statt.

Als eine in jeder Beziehung zweckmässige Einrichtung hat sich die kurz nach Beginn des neuen Vereinsjahres beschlossene Wiedereinführung der „Grünen Karte" erwiesen. Den Mitgliedern wird durch das rechtzeitige Erscheinen der „Grünen Karte" ein greifbarer Hinweis auf die nächste Sitzung gegeben, und der Vorstand ist dadurch bei seinen Veröffentlichungen unabhängig von den Terminen geworden, die natürlich bei der Aufnahme in die Vereinszeitschriften mit peinlicher Genauigkeit innegehalten werden mussten und dennoch verschiedentlich Ursache zu Verlegenheiten und Aerger wurden. — Harte Kämpfe haben wir mit dem Verlage der „Blätter" im Interesse der Allgemeinheit ausgefochten; unser Wunsch war, die Nummern mit Kunstbeilagen den Lesern in möglichst unbeschädigtem, also vor allem ungefaltetem Zustande zu übermitteln. Wir scheinen sogar darin einen Erfolg errungen zu haben, denn das letzte Frühjahrsheft der „Blätter" mit Kunstblatt gelangte tadellos in unsere Hände. — Ein für die meisten der alten Tritonmitglieder gewiss recht betrübendes Ereignis war das im Herbst 1909 erfolgende Eingehen unserer so beliebten Zeitschrift „Natur und Haus". Der Form nach war es ja kein Verschwinden, sondern stellte ein „Verschmelzen" mit den „Blättern" dar, in Wirklichkeit aber kann diese Scheinehe, bei der „Natur und Haus" als dürftige Beilage mit unbedeutendem Text natürlich viel zu kurz kommt, keinem einzigen Freunde dieser einst so beliebten Halbmonatsschrift irgendwie genügen. Durch das Verschwinden von „Natur und Haus' verloren wir diejenige unserer beiden Vereinszeitschriften, die wir jedem unserer Mitglieder lieferten; wir entschlossen uns nun, bis auf weiteres jedem Mitgliede die „Blätter" und die „Wochenschrift" als Gegenleistung für den Vereinsbeitrag zu liefern; leider sind uns bis jetzt aus unserem weiteren Mitgliederkreise keine Mitteilungen zugegangen, ob diese Einrichtung allgemeine Zufriedenheit findet; jedenfalls betrachten wir sie auch jetzt noch als nur vorübergehend. Für die Bücherei angeschafft wurde: das zoologische Wörterbuch von Professor Dr. Ziegler, ein Nachschlagebuch, dessen Anschaffung tatsächlich einem dringenden Bedürfnis entsprach, sowie das recht interessante Werk: Das Leben im Süsswasser von Dr. E. Hentschel, eine recht fesselnd geschriebene biologische Studie, die jedem Naturfreunde Vergnügen bereiten wird.

Am 26. Mai 1909 fand der Frühjahrspflanzenversand statt, welcher in der üblichen Weise vor sich ging. Auf unsere Aufforderung hin hatten eine grössere Zahl Besteller ihre Wünsche kundgegeben, und durch Bestellung bei mehreren Handlungen wurde ein genügendes Pflanzenmaterial beschafft, so dass die geäusserten Wünsche sämtlich erfüllt werden konnten. — Am 11. Juli fand die vorher angekündigte Fischverlosung an die auswärtigen Mitglieder statt; es gelangten 20 Gewinne im Betrage von à 5 ℳ und 10 Gewinne à 10 ℳ zur Verlosung. Den Gewinnern wurde von dem Ergebnis der Ziehung Mitteilung gemacht und sie zur Auswahl aus der ihnen unterbreiteten Liste der vorhandenen Fische in der Höhe des ihnen zugefallenen Gewinnes aufgefordert. — Soweit uns bekannt geworden ist, hat die Verlosung allgemeine Zufriedenheit geerntet. — Mit der Versicherungsgesellschaft „Wilhelma" in Magdeburg hat der „Triton" einen Vertrag abgeschlossen, wonach jedem Tritonmitgliede beim Eingehen irgendwelcher Versicherungen mit dieser Gesellschaft besondere Ermässigungen in der Prämienzahlung zugesichert werden. Besonders hervorzuheben ist dabei noch, dass die „Wilhelma" bei Haftpflichtversicherungen auch Schäden, die durch Platzen oder Auslaufen der Aquarien verursacht worden, berücksichtigt. Es ist bisher von diesen den Mitgliedern zustehenden Vorteilen noch wenig Gebrauch gemacht worden, es sei daher von neuem darauf hingewiesen. — Verschiedentlich hatte der „Triton" Veranlassung zur Frage des „Naturschutzparkes", dessen Gründung ja unterdessen in greifbare Nähe gerückt zu sein scheint, Stellung zu nehmen. Auch bis heute dürfte sich sein Standpunkt in dieser Frage kaum wesentlich geändert haben, der sich im wesentlichen in folgendem äussert: Wir haben, wenn wir Zeit und Geld für Naturschutzbestrebungen opfern wollen, in allernächster Nähe Berlins hierzu ausreichende Gelegenheit, wenn schon wir von deren Fruchtlosigkeit mehr oder minder fest

überzeugt sind. Den Bestrebungen des „Kosmos“ wollen wir zwar unsere Sympathie nicht versagen, aber zum tätigen Eingreifen fehlen uns noch die genügenden Grundlagen. — An zwei vom „Ausschuss der Aquarien- und Terrarienvereine zu Berlin“ veranstalteten Lichtbildervorträgen beteiligte sich der „Triton“ insofern, als er seinen Berliner Mitgliedern je 2 Eintrittskarten kostenlos zur Verfügung stellte. Die Beteiligung an diesen Veranstaltungen seitens des Berliner Publikums war eine sehr rege, die Vorträge selbst mit ihren z. T. hervorragend schönen Lichtbildern erwiesen sich als recht bemerkenswert und wohlgelungen.

In Bezug auf seine Versandabteilung sah sich im Laufe des Jahres der „Triton“ zu einer umfassenden Aenderung veranlasst. Herr Mazatis, der zuletzt die ganze Versandabteilung auf seine Rechnung übernommen hatte, und gegen Zahlung einer jährlichen Pauschalsumme in Gestalt von Fischen an den „Triton“, den Bedarf der Tritonmitglieder an Fischen deckte, mochte sich mit der ganzen Einrichtung nicht mehr befreunden; er kündigte den mit dem „Triton“ geschlossenen Vertrag und nach Regelung aller dabei schwebenden Verbindlichkeiten trat er am 1. Oktober 1909 von der Versandabteilung gänzlich zurück. Der Vorstand hat es daraufhin übernommen, die Geschäfte der Versandabteilung selbst zu führen und die Einrichtung selbst nach wie vor seinen Mitgliedern zur Benutzung zu empfehlen. Unser Schriftführer, Herr Häussner, hat es auf sich genommen, das hierdurch notwendige Schreibwerk und sonstige Unbequemlichkeiten auch noch zu erledigen, und soweit wir bis jetzt uns ein Urteil erlauben dürfen, sind alle in Betracht kommenden Wünsche zu aller Zufriedenheit erfüllt worden. Wir dürfen also der kommenden wärmeren Jahreszeit mit vollem Vertrauen entgegensehen und werden, sobald ein Versand von Fischen einigermassen angängig erscheint, mit der Veröffentlichung unserer Fischvorräte beginnen. — Neben der mancherlei Unruhe, die unserem Vereinsleben im verflossenen Jahre aus verschiedener Ursache erwuchs, wäre nun vor allem noch eine Frage zu erwähnen, die mittlerweile ja auch ihre Lösung gefunden hat. Das sind die Schwierigkeiten, die uns durch unser Vereinslokal entstanden. Nachdem wir sechs Jahre lang daselbst ein zufriedenes Vereinsdaheim geführt, da uns die Räume als Vereinslokal nach jeder Richtung hin befriedigten, fand dies Verhältnis dadurch ein plötzliches Ende, als der Restaurationsbetrieb darin eingestellt wurde. Zwar ward uns eine Wiedereröffnung in nahe Aussicht gestellt; da wir nun hierauf immer und immer wieder glaubten, rechnen zu dürfen, fanden wir lange Zeit keinen richtigen Ausweg, bis wir endlich mit Beginn dieses Jahres 1910 mit kurzem Entschluss unser altes Vereinslokal in der Karlstrasse endgültig aufgaben und nun zu weiteren Tagungen in dem für unsere Zwecke recht geeigneten Restaurationssaal des Karl Haverlandtheaters, Kommandantenstrasse 77/79 uns dauernd niedergelassen haben. Eine besondere Schwierigkeit, in dem nur beschränkt uns zur Verfügung stehende Räumen unsere Schränke unterzubringen, ist dadurch behoben worden, dass sich der 1. Vorsitzende bereit erklärt hat, unsere Sammlung und verschiedene Utensilien bei sich in Verwahrung zu nehmen. Dass wir unser neues Vereinslokal zu einer geselligen Zusammenkunft mit musikalischer Abendunterhaltung am 12. ds. Mts. bereits in Anspruch genommen haben, sei zum Schluss noch erwähnt. Der nette Verlauf dieses harmlosen kleinen Festes schloss in recht gelungener Weise das Vereinsjahr.

Berlin, den 18. März 1910.

E. Herold, 1. Vorsitzender.

Kassenbericht des „Triton“ pro 1909—1910.

1909. Debet.

April 1. An Saldo . . .			ℳ 1254.22
An Debitoren-Konto			
Einschreibgelder . .	ℳ 120.—		
Beiträge	2861.30		
Zinsen	19.15		
Versteigerungen und Verkäufe	162.70		
Pflanzenversand . .	9.85		
Fisch-Versand . . .	23.90	ℳ	3196.90
An Gutschrifts-Konto			
Zur Gutschrift eingegangen			10.25
An Unkosten-Konto			
Ersetzte Porti . . .	ℳ 45.26		
Vorh. Vereinspapiere	ℳ 33.55	ℳ	78.81
		ℳ	4540.18

Credit.

Per Kreditoren-Konto			
Für den Bezug von „Natur u. Haus“.	ℳ 532.15		
Für den Bezug der „Blätter“	1040.80		
Für den Bezug der „Wochenschrift“ .	493.40		
Für gek. Jahrbücher .	17.70		
Für gek. Hefte der Wenzelbibliothek .	8.90		
Für gek. „Leben im Wasser“	17.70		
Für gek. Taschen-Kalender	4.—	ℳ	2114.65
Per Unkosten-Konto			
Portis, Bestellgelder u. Schreibgebühren	ℳ 463.55		
Gratifikation a. Gülle	15.—		
Feuer-Versicherung .	4.20		
Vertrag Bolle (Ausschuss)	7.—		
Rechtsanwalts- und Gerichtskosten . .	7.80		
Tiere für d. Behälter im Zool. Garten . .	15.—		
Pflanzenversand . .	32.10		
Fisch-Versand . . .	90.55		
Fische und Pflanzen zur Versteigerung .	16.65		
Vereinsannonce . . .	100.—		
Beiträge für Vereine	56.85		
Schreibwaren . . .	21.—		
Gek. 50 Transportgläser	8.—		
1 Inserat im Lokalanzeiger	4.15	ℳ	841.85
Per Drucksachen-Konto			152.20
Per Bibliothek-Konto			75.25
Per Saldo		ℳ	1356.23
		ℳ	4540.18

Berlin, den 18. März 1910.

Rudolph Lentz.

Vermögens-Aufstellung des „Triton“.

Aktiva.

Kassa-Konto	ℳ 1356.23
Bibliothek-Konto	669.24
Sammlungs-Konto	180.—
Mobiliar-Konto	180.—
Utensilien-Konto	84.79
	ℳ 2470.26

Passiva.

Gutschrifts-Konto	ℳ 32.15
Berlin, den 18. März 1910.	ℳ 2438.11

Rudolph Lentz.

Berlin. Verein der Aquarienfreunde.

Sitzungsbericht vom 20. April 1910.

Nach Erledigung der einleitenden Massnahmen wurden div. Eingänge bekannt gegeben, unter welchen ein Schreiben der „Isis" München, ein Probeheft der Natur und eine Einladung der „Nymphea alba" Berlin besonders hervorzuheben sind. Der frdl. Einladung unseres Schwestervereins wird beschlossen, nach Möglichkeit Folge zu leisten.

Die Billets zum Vortrag des Herrn Professor Dr. Brühl gelangten zur Ausgabe, es wurde die kurze Zeit, welche bis zu diesem Tage vor uns liegt, als unzureichend befunden, da es kaum möglich sein wird, eine rationelle Agitation zu diesem Tage vorzunehmen.

Die Herren Lehmann und Timmermann wurden gewohnheitsmässig zu Revisoren gewählt. Unsere für den Himmelfahrtstag geplante Exkursionstour musste einer Aenderung unterzogen werden. Es ist in dieser Sache nunmehr geplant: Donnerstag den 5. Mai, vorm. 10 Uhr, Tegel Restaurant „Treffpunkt" (Endstation der Strassenbahn), von dort über Hermsdorf nach Glienicke, woselbst Nachzügler im Restaurant von Trampe (Inhaber Schulze) bis 3 Uhr erwartet werden.

Unser Herr Lehmann erklärte, mit einer von Kiel-Frankfurt bezogenen Pflanzensendung überaus zufriedengestellt zu sein.

Herr Professor Tornier, welchem die zusammengewachsenen *Poecilia reticulata* übermittelt worden sind, erklärte, dass diese abnorme Erscheinung nicht zu den Seltenheiten gehört; ferner möchten wir das Ersuchen des Herrn Prof. Tornier, welcher z. Zt. speziell Kopfverkrüppelungen bearbeitet, allen Vereinen unterbreitet haben. Derartige Missbildungen ihm gütigst zustellen zu wollen und an das zoologische Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin gütigst zu adressieren.

Als Unterscheidungsmerkmale zwischen *Sagittaria chinensis* und *S. francis* wurde angeführt, dass erstere matt grün erscheint, letztere hingegen einen rötlichen Schimmer zeigt. Ein blutiger Ansatz der Vorder- resp. Brustflossenwurzeln bei Schleierfischen wird als Rotlauf bezeichnet, welcher im Anfangsstadium durch Wasserwechsel und gute Durchlüftung leicht zu beseitigen ist; im vorgeschrittenen Stadium ist das Roth'sche Bad zu empfehlen, welches jedoch mit der grössten Vorsicht in Anwendung zu bringen ist. Nunmehr gab uns Herr Hoffmann seine Erfahrungen über *Fundulus gularis* bekannt; dieselben decken sich im wesentlichen mit denen des Herrn G. Träber, Klotzsche in No. 16 der Blätter. Nur wäre ergänzend resp. berichtigend hinzuzufügen, dass *Fundulus gularis* hier als gute Fleischfresser erkannt sind. Zur Zucht der Tiere sind gut bepflanzte Behälter unbedingt erforderlich und *Myriumphyllum*-Arten besonders zu empfehlen. Ein Laichen in den Pflanzen ist hier nie beobachtet, sondern Eier nur am Boden gefunden worden. Das Trennen der Tiere möge im Falle Träber etwas Gutes für sich gehabt haben; bei uns verweigerten diese Fische bei Trennung der Geschlechter jede Nahrungsaufnahme, holten jedoch bei der Vereinigung das Versäumte in reichem Masse nach. Die Eier der *Fundulus gularis* dunkel zu halten, konnte ebenfalls nicht empfohlen werden. Die kleinsten Jungfische sind als überaus gute Kostgänger erkannt, es ist beobachtet worden, dass die Tierchen Mückenlarven in Grösse der eigenen Körperlänge verschluckten; in ¼ Jahr wären die kleinen *Gulari* aufgefärbt, in ½ Jahr zuchtfähig. Die Zucht dieser farbenprächtigen Fische kann nur empfohlen werden.

Die Herren O. Schmidt und J. Mattha wohnten unserer Sitzung als Gäste bei und stellten Aufnahme-Antrag.

In der Sitzung am 4. Mai spricht unser Herr Härtel über verschiedene Labyrintfische.

Am 18. Mai IV. Vortrags-Abend „Meine Reise nach Afrika" mit Demonstration. Als Vortragender hat sich Herr Julius Reichelt-Berlin, Konradshöhe, gütigst zur Verfügung gestellt. E. Schmidt.

NB. Mitglieder, welche mit ihren Beiträgen im Rückstand sind, machen wir aufmerksam, dass unsere Zeitschriften im Voraus bezahlt werden müssen, und es daher wohl am Platze wäre, grosse Rückstände möglichst zu vermeiden.

Der Vorstand.

Brandenburg a. H. „Hydrophilus".

Sitzungsbericht vom 15. April 1910.

Anwesend 22 Mitglieder. Offerte in roten Mückenlarven von Heynert, Hamburg. Bei Besprechung der Literatur erläutert der II. Vorsitzende Herr Rossdorf den Marré'schen Aufsatz in den Blättern und warnt dementsprechend vor Inzucht. Desgleichen bittet er die Mitglieder, Versuche anzustellen mit *Limnaeen* als Polypenvertilger, indem er an den Artikel Schreitmüllers in den Blättern anknüpft. Herr Jäger bestätigt die Ausführungen des Verfassers vollinhaltlich und empfiehlt derartige Versuche gleichfalls. Herr Rossdorf demonstriert einige ihm von Herrn Dr. Wolterstorff gütigst überlassene Eidechsen wie junge Perleidechse und *Psammodromus hispanicus* und *algirus*. Herr Schwarz berichtet von einem Kampffisch ♂, welches quer über den Kopf von Auge zu Auge einen weissen Streifen zeige, für welche Erscheinung ihm eine Erklärung fehle. Herr Rossdorf glaubt an eine mit Pilzen bewucherte Verletzung, doch stellt dies Herr Schwarz in Abrede. Es kann deshalb eine Erklärung erst gegeben werden, wenn einige Herren das betr. Tier gesehen haben. Herr Seibt teilt mit, dass ihm kleine *Polyac. cup.*, die er bei einem Umzuge in ein Glas zu roten Schnecken setzte, von diesen lebend aufgefressen worden sein müssten und erhält v. Herrn Rossdorf die Erklärung, dass dieser Fall nicht eintreten könne, die Fischchen seien vielmehr durch die Umsetzung und Abkühlung eingegangen und dann erst von den Schnecken verzehrt worden. Bei letzterem Herrn haben rauflustige Chanchitos 3 *Chromis mult.* totgebissen und völlig aufgefressen. Gelegentlich einer Besprechung, wie man die Algen von den Scheiben entferne, wird Filz, Sepia, Holzkohle und auch Salz empfohlen; Herr Rossdorf hält Gips für das beste und radikalste Mittel. Ein in trockenen Gips getauchtes Läppchen reinigt jede Scheibe selbst von den fetssitzendsten Algen, einerlei, ob das Aquarium leer oder gefüllt ist, im letzteren Falle ist etwas Vorsicht am Platze, um das Wasser nicht so stark zu trüben; im übrigen aber schadet demselben ein kleiner Gipszusatz durchaus nicht.

Da die Neuanschaffungskasse in diesem Jahre einen etwas schwächeren Bestand aufweist, werden 20 Mk. aus der Vereinskasse dazu bewilligt, sodass auf jeden der anwesenden 22 Herren 2,70 Mk. entfallen. — Laut Beschluss der letzten Sitzung konnten nur die heute Anwesenden teilnehmen. — Um Jeden nach Wunsch zu bedienen, schlägt Herr Rossdorf vor, den Mitgliedern diejenigen Fische zu beschaffen, die gewünscht werden, und soll der entstehende Mehrbetrag von jedem Herrn zugezahlt werden. Als Reisespesen zahlt jedes beteiligte Mitglied 25 Pfg. extra. Es wurde nun ein Herr beauftragt, am Montag den 18. April nach Berlin zu fahren und die bestellten Fische zu holen. Am Abend desselben Tages wurden sie im Vereinslokal verteilt. Gekauft wurde diesmal bei Herrn Mazatis in Charlottenburg, wo wir, wie allgemein anerkannt wurde, gut bedient worden sind. Ist hier schon die ganze Anlage des Ansehens wert, so berührte es besonders angenehm, dass auch alle in der Preisliste angebotenen Fische vorhanden waren, teilweise in grossen Mengen. In liebens-

würdiger Weise stiftete Herr Mazatis noch 3 schöne Paare für den Verein, wofür ihm bestens gedankt sei. Diese Fische brachten in einer Verlosung der Neuanschaffungskasse 4,80 Mk. und ist damit der Grundstock gelegt für das laufende Jahr. Die Mitglieder werden überhaupt gebeten, überschüssiges Material an Pflanzen und Tieren, und sei es noch so gering, zu Gunsten dieser Kasse zu stiften. Viele Kleine machen ein Grosses. — Nächste Sitzung am Freitag den 6. Mai.

Der Vorstand.

Breslau. „Vivarium" (E. V.).

Demonstration von Neuheiten. — Widerstandsfähigkeit der Cabomba. — Biologische Typen bei Limnaea stagnalis. — Schülerabend.

Aus der Sitzung vom 12. April.

Die Firma P. G. Bauschke, Züchterei fremdländischer Zierfische, Breslau, Gräbschnerstrasse 59, demonstrierte verschiedene Neuheiten in tadellosen Exemplaren. Hervorzuheben sind Zuchtpaare von *Rasbora heteromorpha*, *R. cephalotaenia*, *R. elegans*, *Fundulus gularis*, *Haplochitus rubrostigma*, *H. elegans* und *Xiphophorus helleri*. Natürlich waren wir neugierig, endlich einmal wirkliche Pärchen von *Rasbora heteromorpha* zu sehen, da man bis in die jüngste Zeit hinein nie etwas von Nachzucht gehört hatte. Herr Bauschke führte uns nun tatsächlich Tiere vor, die man schon nach dem Ansehen für verschiedene Geschlechter halten musste. Die männlichen Tiere sind schlank gebaut, der erste Strahl der Rückenflosse ist intensiv schwarz, das Rot im Auge tritt auffällig hervor, wie auch die Gesamtfärbung, die bei den plumperen Tieren, welche als Weibchen angesprochen werden mussten, weniger intensiv erscheint. Dazu kommt noch, dass Herr B. mehrere dieser plumper gebauten Tiere seziert hat und entwickelte Eierstöcke nachweisen konnte. Das konnte man übrigens auch schon bei Betrachtung der lebenden Tiere im durchfallenden Licht feststellen. Der endgiltige Beweis, dass Herr B. richtige Pärchen besitzt, ist dadurch geliefert, — einwandsfreie Beobachtung vorausgesetzt — dass bei ihm aus den abgelegten Eiern schon Jungfische ausgeschlüpft sein sollen. Die notwendige Wärme beträgt ca. 25 Grad C. — Ueber die enorme Widerstandsfähigkeit der Cabomba gegen Chemikalien berichtet Herr Langer. Er ist gegen die Hydrenplage mit einer Chamäleonlösung vorgegangen. Alle anderen Pflanzen ausser Cabomba, gingen zu Grunde. Ebenso war das Ergebnis bei der Behandlung mit Essig. Bei dieser Gelegenheit wurde das Erwärmen des Wassers, natürlich nach dem Herausfangen der Fische, auf 40 Grad C. als Vertilgungsmittel gegen Hydren empfohlen und von den Herren Bauschke und Ihmann darauf hingewiesen, dass es nach ihren Beobachtungen bei der *Limnaea stagnalis* (Spitzhornschnecke) zwei biologische Typen geben müsse. Der eine Typus ist vollständig der normalen Ernährung mit Pflanzen angepasst. Diese Tiere verzehren keine Hydren, sondern greifen sofort die Pflanzen des Aquariums an. Der andere nimmt tierische Nahrung zu sich und fällt sofort über die Hydren her. Das konnten die Herren Bauschke und Ihmann experimentell nachweisen, und wir verstehen nun auch, warum man sich bis jetzt in den Vereinsberichten nie über den Wert oder Unwert der grossen Schlammschnecke als Hydrenvertilgerin einigen konnte. Während auf der einen Seite ihr Lob in allen Tonarten gesungen wurde, konnte man sie auf der anderen garnicht genug verdammen. Als Fundort für diejenigen Spitzhornschnecken, welche Hydren fressen, gibt Herr Ihmann die Tümpel an, in denen die Hydren derart massenhaft auftreten, dass fast kein anderes Futter übrig bleibt. Eine Nachprüfung dieser interessanten Beobachtung von anderer Seite wäre uns von grossem Wert.

Aus dem öffentlichen Vortragsabend für Schüler am 16. April.

Es wurde über das Konservieren der Fische in natürlichen Farben gesprochen. Bei dieser Gelegenheit teilte uns Schüler Schauder die Ergebnisse seiner Versuche, die, wenn auch nicht völlig gelungen, so doch ermutigend sind, mit. Nach einem bestimmten Plan sollen diese Arbeiten die sich auch auf die Erhaltung der Amphibien und Reptilien in natürlichen Farben erstrecken, fortgesetzt werden.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Cassel. „Neptun".

Aus den Versammlungen im April.

6. 4 10. In der heutigen Versammlung demonstriert Herr Felsing einige mit Dreiecksmuscheln besetzte Malermuscheln, welche Herr Zeller-Magdeburg freundlichst übersandte. Referent erörtert in kurzen Zügen die Biologie der beiden vorliegenden Muschelarten. Verlosung der Muscheln, sowie eines Pärchen *Polyacanthus* nov. sp., welches Herr Veterinär Hesse stiftet. Unterzeichneter regt eine Fischbestellung an, welche wieder bei Zeller-Magdeburg erfolgen soll, da verschiedene Mitglieder bereits wiederholt von genannter Firma gut bedient wurden.

20. 4. 10. Herr Veterinär Gausselmann setzt seinen Vortrags-Cyklus über „Allgemeine Zoologie" fort und spricht heute in wohlgelungener Weise über „Die Entstehung der Organe". Hieran schliessen sich einige interessante Erörterungen über die immer noch so rätselhafte Zirbeldrüse. Den Rest des Abends füllt der Austausch von Erfahrungen aus. Die Meinungen über Kannibalismus bei *Xiphophorus helleri* und *Girardinus guppyi* gehen auch hier auseinander.

Hesse. Louis Schulze.

Cöln a. Rh. „Sagittaria".

Sitzungsbericht vom 21. April 1910.

Die sehr zahlreich besuchte Versammlung wurde vom Vorsitzenden eröffnet und erteilte derselbe zu Punkt 1 der Tagesordnung Herrn Willecke das Wort.

Es waren in separaten Ansichtsgläsern zu sehen 18 Arten lebendgebärende Zahnkarpfen. Alle diese Arten hat Herr Willecke selbst gezüchtet und behandelte in längerem Vortrage sämtliche Arten aufs allereingehendste, sodass auch langjährige Züchter aus den trefflichen, aus langer, aufmerksamster und liebevollster Beobachtung hervorgehenden Ausführungen vollständig Neues und Belehrendes schöpfen konnten. Während der darauf folgenden Diskussion auf Anfragen im Fragekasten fanden die meisten der aufgeworfenen Fragen durch das Mitglied Herrn Tropitz eingehende Beantwortung, derselbe führte auf die Frage nach dem besten künstlichen Fischfutter die bekannten Fischfutter mit ihren Vorteilen und Nachteilen vor und kam zum Schluss auf eigene Erfahrungen zurückgehend zu dem Resultat, dass Willeckens Reformfischfutter unter allen bekannten Sachen dieser Art eine ganz besondere Bevorzugung, speziell zur Pflege der Jungbrut verdiene, da dasselbe von allen Jungfischen mit Vorliebe genommen werde, sehr leicht verdaulich sei, niemals verpilze, und etwa wirklich verbleibende Rückstände nicht schädlich seien, sondern insofern noch eine, die Jungbrut fördernde Eigenschaft besässen, als dieselben die Bildung von Infusorien ganz wesentlich befördern.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung wurden 12 Paar Fische verlost, welche dem Verein eine Einnahme von Mk. 24.35. und einen Ueberschuss von Mk. 9.50. brachten.

Dem Vortragenden, Herrn Willecke, brachte der Vorsitzende den herzlichen Dank der Anwesenden und des Vereins dar. Es wurde ausserdem aus dem Schosse der Versammlung für den 1. Mai ein Exkursionsausflug nach Worringen in Anregung gebracht.

Der Vorstand.

Darmstadt. „Hottonia".

Sitzung vom 19. März 1910.

Lebewelt des Süsswassers im Winter.

In Verhinderung des I. Vorsitzenden eröffnete der II. Vorsitzende die Versammlung und erteilte Herrn Oberlehrer Dr. Daudt, welcher sich als Mitglied anmeldet, das Wort zu einem Vortrag über „Die Lebewelt des Süsswassers im Winter".

Redner sprach zunächst über die Temperaturverhältnisse des Süsswassers und die Abhängigkeit der verschiedenen Süsswasserorganismen von denselben. Hierbei wurde der Begriff Temperaturoptiemen erläutert. Die Lebensfähigkeit der Lebewelt im allgemeinen bewegte sich nach den reichlichen Angaben in recht grossen Temperaturgrenzen. Das Ertragen grösserer Kälte- und Wärmegrade ist in erster Linie abhängig von dem Wassergehalt des Organismus; je geringer der Prozentsatz an Wasser im Organismus, umso grössere Kälte- und Hitzegrade können von den betreffenden Organismen ohne Schädigung des Lebens überstanden werden.

Bei oberflächlicher Betrachtung macht es den Eindruck, als sei das organische Leben im Winter in den kalten Fluten erstorben, aber die genauere Untersuchung belehrt uns doch eines besseren. Redner ging nun darauf ein, welche Mittel und Wege der Natur zur Verfügung standen, um den Geschöpfen über die missliche Winterszeit hinwegzuhelfen und fand, dass die Natur recht verschiedene Wege einzuschlagen verstand, um zu dem gleichen Ziel, d. h. zur Erhaltung der Art, zu gelangen. Redner sprach zunächst über das Einfrieren einiger Tierarten und gab eine Reihe von Kältegraden an, die nach Pictets Untersuchungen die Tiere ohne Schädigung ertragen haben sollen. Redner behandelte nun die Kochs'sche Theorie, die eine sehr verständige Erklärung der Ueberwindung solcher Kältegrade durch die inmitten des Eises eingeschlossenen Tiere gibt.

Das organische Leben einer jeden Wasseransammlung, die bis zum Grunde im Winter friert, muss vernichtet werden, insofern nicht Dauerkeime, wie wir sie bei einer Reihe von Vertretern der verschiedensten Tierfamilien finden, diese ungünstige Jahreszeit zu überstehen vermögen. Ja es hat den Anschein, dass vielen Dauerkeimen ein tüchtiges Ausfrieren nur zur vorteilhafteren Entwicklungsfähigkeit gereicht.

Anders liegen die Verhältnisse in seichteren Gewässern, die kaum jemals dem völligen Ausfrieren ausgesetzt sind. Redner schilderte nun die physikalische Eigenschaft der Dichte des Süsswassers und das damit im Zusammenhang stehende nicht gleichmässige Zufrieren der gesamten Wassermasse und den Schutz der tieferen Wasserschichten und des Bodens durch die Eisdecke. Hierbei wurden besonders die Arbeiten Lauterborns erwähnt, in welchen das reiche niedere Tierleben beschrieben wird, das besonders in den umfangreichen Kieselalgenrasen gerade in der Winterszeit am Grunde der Gewässer in üppigster Entfaltung anzutreffen sei.

Aber neben der genügenden Wassertiefe garantiert die Erhaltung der Tiere auch nur eine richtige Durchlüftung. Redner sprach nun über die sich in jedem Gewässer bildenden Gase, insbesondere Schwefelwasserstoff und Ammoniak, und die für die Tiere hiermit verknüpften Gefahren. Umsomehr können diese Gase Unheil stiften, da die Pflanzenwelt, die diese Stoffe unschädlich machen könnte, im Winter zum grössten Teil fehlt. Eine Reihe von treffenden Beispielen zeigte, wie mannigfaltig sich die verschiedenen Organismen dem stärkeren oder geringeren Sauerstoffgehalt des Wassers gegenüber zu verhalten vermögen. Redner ging dann auch auf die Schutzmassregeln der Fischer ein, die bekanntlich um bessere Durchlüftung des Teiches zu ermöglichen, Löcher in das Eis schlagen.

Ganz anders liegen die Verhältnisse wieder in Wasserbecken mit grösserer Tiefe, etwa 6 m und mehr. In diesen Becken herrscht infolge der genügenden Sauerstoffmenge und der höheren Temperatur am Boden eine reiche Winterfauna. Ja eine frühzeitig eintretende Kälte scheint nach den geschilderten Beobachtungen für die Organismen hochgelegener Seeen geradezu notwendig zu sein und einen Schutz zu gewähren.

Für die Lebewelt der fliessenden Gewässer liegen die Verhältnisse wieder anders, da die rasch fliessenden Flussläufe nicht zum Zufrieren gelangen und meist ein reges Tier- und bisweilen auch Pflanzenleben erkennen lassen. Die Gefahren des Eisganges, insbesondere für die Fische, wurden hierbei noch erwähnt.

Auch die Flora des Süsswassers während des Winters wurde eingehend behandelt. Hierbei wurden die günstigen Verhältnisse für die höhere Pflanzenwelt in Quellen, die das ganze Jahr hindurch annähernd die gleiche Temperatur zeigen, und in Bächen und Flüssen, die niemals zufrieren, der Betrachtung unterzogen. In stehenden Gewässern hingegen dürfen wir bei den höheren Pflanzen kein derartiges Gedeihen erwarten. Bei dieser Gelegenheit wurden auch die verschiedenen Ueberwinterungseinrichtungen unserer Wasserpflanzen, die ein Hinüberretten einzelner Pflanzenteile zu günstigeren Vegetationszeiten ermöglichten, in erschöpfender Weise berücksichtigt.

Der zweite Vorsitzende, Herr Stephani, sprach Herrn Dr. Daudt den Dank der Versammlung für seinen äusserst interessanten Vortrag aus und hofft, dass uns derselbe noch öfters mit Vorträgen beehren wird.

Sitzung vom 2. April.

Der I. Vorsitzende eröffnete die Sitzung. Protokollgenehmigung. Als Mitglied wurde Herr Oberlehrer Dr. Daudt aufgenommen. An Einläufen waren zu verzeichnen: Schreiben von Fritz Lehmanns Verlag, Preisliste von F. Mazatis-Charlottenburg, Schreiben von Theodor Thomas Verlag, Leipzig, Mitgliederliste und Monatsanzeiger des Vereins „Heros" in Nürnberg und Preisliste von Oswald Schmidt, Berlin. Herr Röth bietet dem Verein seine beiden Aeskulapnattern für die Ausstellung gratis an. Bei der zum Schluss vorgenommenen 10 Pfennig-Verlosung waren als Gewinne zu verzeichnen: 2 Acara coerulea, 1 Aquarium, 1 Buch und 2 Portionen Putzwolle. Ph. Schmidt.

Darmstadt. „Hottonia".

Generalversammlung vom 16. April 1910.

Der I. Vorsitzende eröffnete die Versammlung und teilte mit, dass der Vorstand, weil unser seitheriges Vereinslokal bei starkem Besuch zu klein ist, durch ein Inserat in dem Darmstädter Tagblatt ein geeignetes Lokal gesucht hat. Hierauf ist eine ganze Reihe von Angeboten eingegangen, welche bekannt gegeben werden. Nach längerer Debatte genehmigte die Versammlung den Vorschlag des Vorstandes, die „Restauration Friedrichshof", Ecke Stift- und Rossdörferstrasse, worin die heutige Sitzung stattfand, als Vereinslokal zu wählen. Herr Dr. Daudt führte ein neueres Präparatenglas, welches sowohl in vertikaler, als auch in horizontaler Lage benutzt werden kann, vor. Diese Gläser liefert die Firma Buchhold in in München. Weiter zeigte derselbe eine ganze Reihe, unsere Liebhaberei betreffende Bilder, mittelst des Stereoskops und demonstrierte dieselben. Unter den teilweise ganz vorzüglichen Aufnahmen nennen wir folgende: 1. *Embryo* von *Amblistoma mexicana* (Axolotl), 2. Eierhaufen des *Hydrophilus piceus* nebst Larven, 3. einen Seestern mit sehr schön sichtbaren Gangfüsschen, 4. *sycon raphanus* (Kalknadeln), 5. *Cyclops* (Ruderfüssler), 6. Süsswasserschwamm, 7. *Amöba proteus* mit gut sichtbaren Armen und Diatomeen, 8. Köcherfliegen mit Larvenform, 9. Larve der Stechmücke, 10. die

Lederkoralle (*volox globata*) mit Tochterkolonien, ferner Seeigel mit gut erkennbaren Gangfüsschen und Haftscheiben. Der Vorsitzende dankte Herrn Dr. Daudt für seine interessanten Vorführungen. Wir machen unsere Mitglieder darauf aufmerksam, dass die nächste Sitzung — 5. Mai — im neuen Vereinslokal (separater Eingang Rossdörferstrasse) stattfindet und bitten um recht zahlreichen Besuch.

Schmidt.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Sitzung vom 5. März 1910.

Eingänge: Preisliste von Mazatis-Berlin, eine Karte vom Deutschen Lehrerverein. Ein Brief vom Verein „Naturschutzpark". Die Versammlung beschliesst auf das Schreiben dieses Vereins hin, sich denselben korporativ anzuschliessen und einen bestimmten jährlichen Beitrag zu zeichnen. Nach Erledigung interner Angelegenheiten erteilt der Vorsitzende Herrn Schreitmüller das Wort zu seinem Vortrag über: „Originelle Laichakte und Brutpflege von verschiedenen Fischarten." Betr. Herr gibt in seinem Vortrage ein anschauliches Bild von der Fortpflanzung verschiedener Fische, wofür ihm vom Vorsitzenden der Dank des Vereins abgestattet wird.

Herr Schreitmüller meldet Nachzucht von *Triton pyrrhogaster* an; Herr Haucke solche von *Xiphophorus helleri*.

Der Vorstand.

Sitzung vom 19. April 1910.

Nach Besprechung der Literatur entspinnt sich eine lebhafte Debatte über die Gambusenfrage, welche sehr wissenswerte Punkte in dieser Beziehung zu Tage fördert. An Eingängen lagen vor: Ein Schreiben vom Rat zu Dresden. Herr Dr. Wolterstorff übersandte uns einen Separatabzug nebst Bild von seiner interessanten Arbeit über „*Triton vittatus Gray*" (Hefte 3—5 der „Blätter" 1910), wofür ihm an dieser Stelle der Dank des Vereins abgestattet sei. Den Mitgliedern zur Kenntnis, dass wir am 5. Mai eine Exkursion unternehmen wollen, wir bitten deshalb unsere Mitglieder, zur nächsten Versammlung vollzählig zu erscheinen, damit wir uns einigen können, wohin wir diese Exkursion unternehmen wollen.

Der Vorstand.

Dresden. „Wasserrose".

Versammlung vom 2. April. [1])

Ein vom Vorstand eingebrachter, auf § 2 sich stützender Dringlichkeitsantrag, den Ausschluss eines Mitgliedes betreffend, wurde nach kurzer Debatte einstimmig angenommen. Unter den Eingängen befindet sich ein Brief des Ausgeschlossenen, über welchen man, da zu spät eingegangen, zur Tagesordnung übergeht. Weiter sind an Eingängen vorhanden: Blätter, Kosmos und Preisliste Mazàtis. Nach Erledigung derselben wird Herr Walther Frost, Bankbeamter, auf Antrag als Mitglied aufgenommen. Zur Verteilung gelangten darauf die bei Henkel und Schäme bestellten Pflanzen, welche allseitige Anerkennung fanden. Ein der Sammelbüchse entnommener Betrag von 6 Mk. wurde dem Kassierer überwiesen. Unter Punkt 5, Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei, gibt der Vorsitzende bekannt, dass leider das Männchen unseres Vereinszuchtpaares *Ambassis lala* eingegangen ist. Herr Schäffer erbietet sich, dem Verein ein Männchen zum Preise von 12,50 Mk. abzugeben. Das Angebot wird dankend angenommen. Da der jetzige Pfleger die Tiere nicht weiter behalten will und sich ein anderer Interessent nicht findet, sollen die Tiere auf Antrag des Herrn Fliessbach einem Mitgliede käuflich überlassen werden. Der Preis wird auf 18 Mk. festgesetzt. Als einziger Interessent meldet sich unser Vorsitzender Herr Engmann, welcher noch verspricht, von der ev. Nachzucht etwas zum Besten der Vereinskasse abzugeben. Es entspinnt sich darnach eine äusserst lebhafte Debatte über das nie versiegende Thema der Polypenvertilgung. Als wohl noch wenig bekanntes Mittel gibt Herr Lehnert Chinosol, in einer Zusammensetzung von 1: 3500, an. Er hat damit seine Becken vollständig von diesen Quälgeistern befreit. Den Pflanzen, welche er gleich nach dem Bade gut abgespült, hat die Kur nichts geschadet. Die Herren Fliessbach und Liebscher huldigen dem Prinzip der Vertilgung durch Wärme, jeder nach seiner Art. Dieser nimmt die direkte Sonnenwärme, jener künstliche Erwärmung zu Hilfe. Nachdem noch von verschiedenen Mitgliedern Altes und Neues zu diesem Thema vorgebracht, kommt unser Konservator, Herr Liebscher, auf das Protokoll des Vereins Triton, Berlin, zu sprechen. Er pflichtet dessen Ausführungen bei, dass eine allzu grosse Anhäufung von Präparaten zum Uebel werden kann. Nach längeren Ausführungen zeigt er ein von ihm hergestelltes vorzügliches Präparat von Poec. spec. Kuhnt vor. Nachdem noch einige Mitglieder hierzu das Wort genommen, gilt der Punkt als erledigt. Kurz vor Schluss meldet sich Herr Kaufmann G. Fischer zur Aufnahme an. Herr Lehrer Hartlich stellt für nächste Sitzung einen Vortrag: „Das Aquarium im Dienste der Schule" in Aussicht. Mit dem Wunsch in nächster Versammlung recht zahlreich zu erscheinen, schliesst der Vorsitzende 12 Uhr 20 die Sitzung.

Max Schreiber, 2. Schriftführer.

[1]) Eingang: 26. 4. 1910. Wolterstorff.

Elberfeld. „Wasserrose".

Aus der Sitzung vom 22. April ist zu bemerken, dass für den Himmelfahrtstag ein Ausflug nach Aprath beschlossen wurde. Treffpunkt: Ecke König- und Breitestrasse, 7 Uhr morgens. Ferner soll die 100. Sitzung am 13. Mai in gewohnter Weise abgehalten werden und am Samstag nach Pfingsten, den 21. Mai eine Nachfeier mit Damen stattfinden. Lokal und Zeit wird noch durch besondere Einladung bekannt gegeben. Jedoch sei schon heute dazu eingeladen, dieselbe verspricht durchaus gemütlich und anregend zu verlaufen. — Um Aufnahme bittet Herr Halepale, Elberfeld, Schleswigerstr. 52.

Der Vorstand.

Gelsenkirchen. „Vallisneria".

Sitzung vom 19. April 1910.

1. Geschäftliches. Zahlung der Beiträge und verschiedene Eingänge fanden ihre Erledigung. Auch an diesem Abend konnten keine Mückenlarven verteilt werden. Es scheint, als ob die Mückenlarven um Dresden herum seltener würden. Das sollte uns leid tun; denn nur ungern verzichten wir auf dieses gute Futter, umsomehr, als wir hier in unserer Gegend noch fast kein lebendes Futter finden können. Auch Herr Pohl beklagt sich, dass seit einiger Zeit alle Sendungen aus Dresden ausgeblieben sind. Eine Anfrage bei unserm Lieferanten soll uns Klarheit bringen. Theodor Thomas, Verlagsbuchhandlung in Leipzig, sendet eine Probenummer der Zeitschrift „Natur" mit dem Bemerken, dass dieser Zeitschrift demnächst eine Beilage beigelegt werden wird, die speziell der Aquarien- und Terrarienkunde dienen soll. Der Verlag bietet denjenigen Vereinen bedeutende Vergünstigungen, welche „Natur" zum Vereinsorgan und mindestens 50 Exemplare bestellen. Da nun unser Verein nur die Hälfte Mitglieder aufzuzählen vermag, so müssen wir verzichten auf dieses Angebot. 2. Bericht über die Herner Ausstellung. Die grössere Hälfte unserer Mitglieder hat die Ausstellung besucht, deshalb konnte der Bericht kurz sein. Rühmend wurde allseitig anerkannt, dass ein so junger Verein so viel Schönes bieten konnte. Das liess den Gedanken in uns aufsteigen, für Gelsenkirchen ebenfalls eine

Ausstellung zu veranstalten. Die nächste Sitzung wird Beschlüsse nach dieser Richtung hin fassen. 3. Ausflug. Leider ist der letzte Ausflug gänzlich ins Wasser gefallen, in des Wortes verwegenster Bedeutung. Mit ebenso grossem Bedauern muss gesagt werden, dass unsere heutige Sitzung so mangelhaft besucht wurde, dass die Besprechung über einen neuen Ausflug auf die nächste Tagesordnung gesetzt werden musste. 4. Verschiedenes. Im Herbste vorigen Jahres wurde einem jeden unserer Mitglieder nach seiner Wahl 3 Jungfische geschenkt. Eine Kommission wurde eingesetzt, welche darüber zu wachen hat, dass die Tiere auch naturgemäss gepflegt und behandelt werden. Diese Jungfische werden in diesem Frühjahr prämiiert. Der Zeitpunkt derselben soll in nächster Sitzung festgelegt werden. Seit einigen Jahren hält Herr Professor Dr. Zacharias am Biologischen Institut zu Plön i. Holstein Ferienkurse in Planktonkunde ab. In diesem Jahre wird Herr Klapproth an einem solchen Kursus teilnehmen. Der Verein stellt ihm das Vereinsmikroskop bereitwillig zur Verfügung. Dafür verspricht Herr Klapproth, Vorträge zu halten und Dauerpräparate zu liefern. Klapproth.

Leipzig. „Azolla".

Sitzung vom 20. April 1910.

Nach Erledigung interner Angelegenheiten hielt Unterzeichneter seinen Vortrag über Wasserpflanzen für das Aquarium, indem er sie nach der Vierteilung „Schwimmblätter treibende", „Schwimm-", „untergetauchte" und „Sumpfpflanzen" behandelte. Besonderes Interesse erweckten die neueren Aquarienpflanzen. Recht lebhafter Gedankenaustausch schloss sich den Worten des Vortragenden an, insbesondere über die Fischhaltung und Zucht im unbepflanzten Becken und im Behälter ohne Bodengrund. Der erste Vorsitzende hatte seine fast vollständige Wasserpflanzensammlung, Musterherbarium, ausgestellt. Die einheimischen Aquarienpflanzen darin sind geradezu mustergiltig und peinlich genau bearbeitet. — Herr Langer sprach darnach über *Rivulus poeyi*, seine Pflege und Zucht. Ausgehend von den Rivulusarten im allgemeinen, die man Meister der Gymnastik unter den Fischen nennen könnte, entwarf er ein lebhaftes Bild von diesem Eigebärer, da er bekanntlich gute Zuchterfolge mit ihm zu verzeichnen hatte. Sodann wurde eine kurze Fischneuheiten-Besprechung angeschlossen und bei dem günstigen Stand der Kasse ein grösserer Betrag für Neubeschaffung von Vereinsfischen ausgeworfen.

E. Marré, I. Schriftführer.

München. „Isis" (E. V.).

Ordentliche Mitgliederversammlung
am 27. Januar 1910.

Der I. Vorsitzende Herr Lankes erstattet in Kürze den Jahresbericht. Die Gesellschaft zählt z. Zt. 1 Ehrenmitglieder, 44 in München wohnende und 25 auswärtige Mitglieder. Mit 11 Vereinen steht die „Isis" im gegenseitigen Mitgliedschaftsverhältnis. An Versammlungen haben im abgelaufenen Jahre stattgefunden: 1 ordentliche Mitgliederversammlung und 47 Wochenversammlungen. Die Bibliothek besteht heute aus 552 Werken und dürfte damit zu den reichhaltigsten Büchersammlungen unter den deutschen und österreichischen Aquarien- und Terrarienvereinen zählen. Es erweist sich leider die Anschaffung eines zweiten Bücherschrankes als Notwendigkeit. Was die Präparatensammlung anbelangt, so soll lediglich auf die Erhaltung und Ergänzung der vorhandenen Sammlung heimischer Reptilien, Amphibien, Fische und der einschlägigen Insekten etc. Bedacht genommen werden. Im übrigen weist der Vorsitzende auf die Monatsberichte hin, die die wichtigsten Vorgänge in der Gesellschaft in aller Kürze und Treue zu zeichnen versuchen.

Die Abrechnung des Kassiers weist einen Aktivrest von 290 Mk. 97 Pfg. aus. An Wertpapieren sind bei der bayer. Hypothek- und Wechselbank 3500 Mk. zu 3½% verzinslich angelegt.

Nach erfolgter Entlastung des Kassiers auf Grund des Berichtes der beiden Revisoren erfolgte die Genehmigung des Jahresaufwandes nach den Vorschlägen des Vorsitzenden. Ein Antrag des Herrn Rembold gelangte zur Ablehnung. Gewählt wurde die alte Vorstandschaft. Alle Mitteilungen und Anfragen ersuchen wir an den I. Vorsitzenden, Herrn K. Lankes, Müllerstrasse 10 III, zu richten, die Jahresbeiträge wollen an Herrn Ludwig Feichtinger, Dachauerstrasse 15 III einbezahlt werden. in Angelegenheit der Bibliothek endlich wolle man sich an Herr H. Labonté am Einlass 3 III wenden.

Bericht vom Februar 1910.

Unser Mitglied Herr Wevers in Enschede (Holland) teilt u. a. in einem längeren Briefe an den Vorsitzenden mit, dass seine Krustenechse (*Heloderma suspectum*), welche er von 340 gr auf 400 gr herangefüttert habe, entgegen der Angabe im Brehm oft 1 Stunde im lauen Wasser liegt. Die Echse bleibt auch tagsüber nicht ruhig liegen, sondern läuft ziemlich viel herum. Wenn man das Tier aufschreckt, lässt es ein dumpfes Zischen hören. Herr Andres in Bacos-Ramleh stiftet der Gesellschafts-Bibliothek zwei kleinere Schriften, nämlich: „Beiträge zur Reptilien- und Amphibien-Fauna Aegyptens" und „Flora von Aegypten", letztere in französischer Sprache. Herr Rud. Zimmermann, Rochlitz i. S. schreibt uns: „Für die liebenswürdigen Worte, die Sie in Ihrem September-Bericht (Blätter No. 4 pro 1910) meiner in No. 36 1909 der „Blätter" veröffentlichten Laubfrosch-Aufnahme zollen, danke ich Ihnen verbindlichst. Ich gebe Ihnen darin vollständig recht, dass es schwer ist, in einem Falle, wie dem vorliegenden, zwischen „aufhorchend" und „aufschauend" zu unterscheiden. Trotz alledem aber glaube ich, dass der Frosch nur auf das scharfe Geräusch des fallenden Verschlusses reagiert hat, da ich mich ihm bei der Aufnahme mit aller Vorsicht und unter Vermeidung jeder hastigen Bewegung, schräg von hinten genähert hatte und nichts in seinem Gebahren darauf hindeutete, dass er mein Kommen oder die Vorbereitungen zur Aufnahme gewahr geworden wäre. Erst auf das Fallen des Momentverschlusses, das bei meinem Apparat mit einem zwar kleinen aber scharfen Geräusch verknüpft ist, wendete er blitzschnell den Kopf und spähte aufmerksam nach dem Apparat, der Richtung des Geräusches". Herr Zimmermann schreibt dann weiter: „Bestärkt wurde ich in meiner Annahme, dass nur das Geräusch des fallenden Verschlusses es gewesen ist, was des Frosches Aufmerksamkeit erweckt hat, durch eine neue Beobachtung an der Kreuzotter. Im verflossenen Herbste hatte ich mich einer solchen in knieender Stellung auf eine gleich vorsichtige Weise und ebenfalls von hinten genähert. Sie hatte mich wohl auch nicht bemerkt, da sie regungslos in ihrer ruhigen Lage verharrte. In dem Augenblick aber, als der Verschluss des Apparates fiel und das übliche scharfe Geräusch auslöste, schnellte sie zischend den Kopf empor, bewegte sich hastig nach allen Seiten und machte sich dann eilends davon". Schliesslich gesteht aber Herr Zimmermann selbst zu, dass diesen beiden vorgeschilderten Fällen „freilich eine weit grössere Anzahl solcher gegenübersteht, in denen Kriechtiere und Lurche auf das Fallen des Verschlusses durchaus nicht reagierten." Schon der Umstand, dass ein und dasselbe Geräusch unter gleichen Verhältnissen (Entfernung) bei Kriechtieren und Lurchen einmal keinerlei Bewegung zur Aufmerksamkeit und Furcht auslöst, deutet darauf hin, dass das bezügl. Geräusch eben überhaupt nicht zu jenen gehört, für welche diese Wirbeltierklassen ein Erkennungsver-

mögen besitzen. Professor Edlinger sagt in seiner interessanten Arbeit „Tierbeobachtung": Er (der Frosch) kann gar nicht erkennen, dass die ihn sonst nie treffenden Töne etwas angehen, weil ihm das Organ dazu fehlt. Er wird Gehöreindrücke, die ihm neu sind, so wenig mit Bewegungen beantworten, wie ein Mensch, der nicht lesen kann, durch eine Warnungstafel vor dem Abgrunde bewahrt wird". Damit decken sich unsere Erfahrungen. Jede Beobachtung an einem Sumpf, in welchem Teichfrösche sind, lehrt, dass man reden, schreien, sogar schiessen kann, die Frösche bleiben ruhig an der Wasseroberfläche, die geringste Bewegung aber treibt sie sofort unter das Wasser. Aehnliches kann der Laubfroschfreund an schönen Maiabenden an Sümpfen erfahren, in welchem die Laubfrösche zur Paarung schreiten. Sitzt man ganz ruhig hart am Rande des Teiches, so tummeln sich die paarungslustigen Tiere oft in solcher Nähe, dass man sie leicht greifen kann. Das Reden und Schreien will fast untergehen im Chorus des Laubfrosch-Gequakes oder reizt die Tiere nur zum neuen Liede. Eine Bewegung oder die geringste Erschütterung der Wasseroberfläche löst aber sofort auf kurze Zeit Ruhe aus. Wir dürfen also nach Professor Edlinger wenigstens bezüglich unserer Frösche annehmen, dass sie lediglich Gehöreindrücke wahrnehmen, die sie auch im Freileben treffen und die für sie biologisch wichtig sind. Aehnlich ist es auch bei den Reptilien. Um Schreien, Rufen kümmern sich weder Echsen noch Schlangen, das haben wir genugsam erfahren. Tomasini sagt in seinen interessanten „Skizzen aus dem Reptilienleben Bosniens und der Herzegowina". „Geräusch darf man machen, wie viel man will; das wusste ich schon als Knabe aus Erfahrung, als ich in der Umgegend Wiens die dort heimischen Reptilien sammelte und bin heute nach 20jährigem Betreiben dieser Liebhaberei noch mehr der gleichen Ueberzeugung". Nach dem oben Gesagten müssen wir bei unserer früheren Anschauung bleiben und halten es für unwahrscheinlich, dass das Geräusch des Verschlusses des Photographenapparates den Laubfrosch aufhorchen liess, vielmehr sind wir der festen Meinung, dass irgend eine Bewegung des Beobachters den Laubfrosch aufschauen liess. Das Gleiche gilt auch bezüglich des Kreuzottern-Falles. Hier könnte lediglich noch eine Erschütterung des Bodens mit in Frage kommen.

Der deutsche Anglerbund ladet zum Beitritt ein und übermittelt Probenummer der deutschen Anglerzeitung.

Durch Herrn Rembold werden eine Anzahl Heften „Natur-Urkunden" (Weichers Naturbilder) zur Ansicht aufgelegt.

Herr Dr. Bruner berichtet, dass sein grüner Leguan mit Vorliebe Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) frisst, was besonders im Winter von grossem Werte sei. Herr Lankes berichtet ausführlich über den Verlauf der Rachenfäulnis bei *Dryophis mycterizans*. Der Oberkiefer erscheint nur mehr wenig geschwollen und die Schlange hat sich sehr gut gehäutet. Ein lebhaftes Züngeln deutet entschiedeu auf Wohlbefinden. In den nächsten Tagen soll der Baumschnüffler in sein früheres Terrarium, aus dem durch tägliches Besprengen mit Wasser die Milben endlich vertrieben sind, übergeführt werden. Unterm 10. berichtet Herr Dr. Bruner, dass sein grüner Leguan auch Mehlwürmer (Larven des *Tenebrio molitor*) frisst. Herr Dr. Steinheil führt aus, dass er seine Raniden-Kaulquappen, ferner die Larven von *Salamandra maculosa* grösstenteils mit Schneckenfleisch durch den Winter brachte. Schliesslich sei noch der Mitteilung unseres Herrn Labonte gedacht, dass seine *Lota lota* ohne Männchen im Aquarium ablaichte. Herr Labonte hat die Trüsche nunmehr 2 Jahre in Pflege. In dieser Zeit ist das anfänglich kaum 5 cm lange Tierchen bis auf 19 cm Länge herangewachsen. Demonstriert wird durch Herrn Lankes der Rosenkäfer (*Cetonia aurata*), der sich im Terrarium aus vom Herrn Rembold zur Verfügung gestellten Larven entwickelte, ferner *Psammodromus hispanicus*, ein europäischer Echsenzwerg, der uns in liebenswürdiger Weise von Herrn Kustos Dr. W. Wolterstorff zur Verfügung gestellt wurde. Das Tierchen geht in die Pflege des Herrn Dr. Bruner über.

K. Lankes.

Schweidnitz. „Aquarium".

Sitzung vom 7. April.

Ordentliche Generalversammlung.

Nach dem vom 1. Schriftführer Herrn Freudenberg erstatteten Jahresbericht besteht der Verein z. Zt. aus 45 Mitgliedern. Es wurden im ganzen 36 Sitzungen und 1 ordentl. Generalversammlung abgehalten. Die durchschnittliche Besuchsziffer der Sitzungen betrug 18. Durch Vorträge, Vorführung geeigneter Objekte, Verlosungen usw. wurde die Liebhaberei auch im verflossenen Jahre in- und ausserhalb des Vereins wesentlich gefördert. Denselben Zweck verfolgte unter der heranwachsenden Jugend der weitere Ausbau der Schulaquarien. Ein erfreulicher Aufschwung ist auch durch die Einführung der Seewasser-Aquatik zu verzeichnen. Dagegen lässt der Stand der Terrarienpflege noch zu wünschen übrig und wird eine Besserung in dieser Beziehung im nächsten Jahre anzustreben sein. — Der vom Kassierer Herrn Thiel erstattete Kassenbericht konnte trotz der vorjährigen grossen Ausgaben noch einen Barbestand von 47.37 Mk. nachweisen. — In der darauf folgenden Vorstandswahl wurden gewählt die Herren Landeck als Vorsitzender, Jakob als stellvertretender Vorsitzender, Thiel als Kassierer, Warkenthin als 1., Scharf als 2. Schriftführer und M. Spitz und Krause als Beisitzer.

Sitzung vom 21. April.

Zur gemeinsamen Pflanzenbestellung wird die Firma Kiel-Frankfurt bestimmt und der Vorstand ermächtigt, ausser den angemeldeten, noch eine weitere Anzahl Pflanzen für Vereinszwecke zu bestellen.

Ein Antrag des Vorstandes zur Beschaffung eines Schauglases zur Vorführung von Fischen und Pflanzen findet Annahme. Ebenso ein Antrag des Vorsitzenden als Propagandamittel 1 Jahrgang der W. der städtischen Volksbibliothek zu überweisen.

Zur weiteren Förderung der Liebhaberei am Orte wird die Veranstaltung einer kleineren, den Platzverhältnissen entsprechenden Ausstellung von Aquarien im Vereinslokal in der zweiten Hälfte des nächsten Monats beschlossen. Nähere Vorschläge hat die Kommission zu unterbreiten.

Den Rest des Abends füllt die gemeinsame Aussprache über die in der letzten Zeit von den Mitgliedern gemachten Erfahrungen und Beobachtungen aus. Danio, Barben, Makropoden und lebendgebärende Zahnkarpfen haben bereits die Zuchtperiode eröffnet. Weitere Erfolge hatte Herr Scharf mit gefleckten Gambusenweibchen und Herr Scharsch mit Schleierfischen zu verzeichnen. Interessant war die Schilderung der Laichabgabe der letzteren, wobei das Weibchen, auf der Seite liegend, Pflanzen und Becken mit unzähligen Laichkörnern überschüttete. Leider dürfte nur ein geringer Prozentsatz hiervon zum Ausschlüpfen kommen, da jetzt schon ein grosser Teil des Laiches verpilzt ist. — Nächste Sitzung am 5. Mai.

Landeck, Vorsitzender.

Wien. „Lotus".

Sitzung vom 5. April 1910.

Obmann Demuth berichtet über den Familienabend, welcher einen sehr animierten Verlauf nahm. Herr Schwarz berichtigt, dass seine Bodengrundmischung für Aquarien aus zwei Teilen gut abgelagerter Moorerde, 1 Teil verrotteten Lehm und 1 Teil scharfen Sand besteht. Herr Glaschker teilt

mit, dass er in ca. 14 Tagen persönlich nach Wien kommen werde, um seine heizbaren Glasaquarien vorzuzeigen. Demuth hält hierauf einen sehr instruktiven Vortrag über Barben, ihre Pflege und Zucht. Redner schildert die einzelnen Arten, ihr Gebahren im Aquarium, die Geschlechtsunterschiede, sowie die Aufzucht der Jungen. Der von grosser Vertrautheit mit dem Materiale zeugende Vortrag wurde mit vielem Interesse angehört, und hoffen wir, dass Herr Demuth uns bald wieder aus seinen reichen Erfahrungen und Beobachtungen etwas zum Besten geben wird. Für Sonntag den 17. April war eine Exkursion nach Stillfried unter Führung des Herrn Menz ausgeschrieben, zu welcher sich 17 Teilnehmer einfanden. In Stillfried trafen wir mit dem Obmann des Brünner Vereines „Tausendblatt", Herrn Oberingenieur Bucher zusammen, welcher die lange Bahnfahrt nicht gescheut hatte, um einige Stunden in unserer Mitte zu verbringen. Trotz der frühen Jahreszeit war die Vegetation doch schon ziemlich vorgeschritten und bald waren die meisten Teilnehmer eifrig beim „Tümpeln" beschäftigt. Die schönen Exemplare der gelben Mummel (*Nupha lutea*), welche zum Teile schon Schwimmblätter getrieben hatte, erregte das Entzücken aller Teilnehmer und wurde mancher nasse Aermel riskiert, um kleinere Exemplare für das Aquarium zu erlangen. Kalmus, Blumenbinse, Bohrkolben, Wasserampfer, Pfennigkraut, Posthorn und Deckelschnecken, sowie vieles andere wurde in die Transportgefässe, Rucksäcke etc. verpackt und hatten wir hier Gelegenheit, die wirklich praktische Aquatiker-Ausrüstung des Hrn. Bucher zu bewundern, zusammenlegbarer Stock mit Netz, Schaufel und Rechen zum Pflanzenherausziehen, im Rucksack Blecheinsatz in Filzumhüllung mit 2 Gläsern etc. Auch Laich vom ... Barsch wurde gefunden und hatten die Teilnehmer Gelegenheit, in den Gläsern das Ausschlüpfen der jungen Fischchen zu beobachten. Vollauf befriedigt von der reichen Ausbeute begaben sich die Teilnehmer nach Stillfried zu einem etwas verspäteten Mittagsmahle. Herr Bucher musste uns leider schon verlassen, um dann um ½5 Uhr nachmittags die Heimfahrt anzutreten. Die schöne Partie wird allen Teilnehmern gewiss in angenehmer Erinnerung bleiben.

J. Wessely, I. Schriftführer.

Adressentafel der Vereine. [1])

Nürnberg.[2]) **„Heros"**, Gesellschaft für biologische Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.). Gegründet 1898. Sitzungen am 1. und 3. Dienstag jeden Monats abends ½8 Uhr. Vereinslokal: „Goldener Hirsch", Schlehengasse. Briefadresse: Aug. Gruber, 1. Vorsitzender, Fürtherstrasse 96.

Schwäbisch Gmünd. „Ellritze", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlungen jeden 1. Samstag im Monat Vereinslokal: Gasthaus „zur Kanne". Briefadresse: Ludwig Kessler, I.Vorstand, Becherlehenstr. 9.

Schweidnitz. „Aquarium", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzungen am bezw. nach dem 1. und 3. Donnerstag jeden Monats. Briefadresse: Landeck, Reichenb. St. 27. Vereinslokal: „Goldener Löwe".

Schwerin. (Meckl.) **„Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".** Vereinslokal: Hotel de Paris. Zusammenkunft jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. Briefadresse: Präparantenlehrer Tiede, Grenadierstrasse 25 I.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Welterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Welterstorff.

Tagesordnungen.

Berlin. „Nymphaea alba".

Am Himmelfahrtstag Partie der Löcknitz entlang. Treffpunkt für Berliner: 7 Uhr vorm. am Schlesischen Bahnhof, Halle an der Seite der Tunnelbahn.

Burgstädt. „Wasserrose".

Einladung zur Sitzung am 7. Mai 1910 (Beginn 9 Uhr). Tagesordnung: 1. Sitzungsbericht. 2. Eingänge. 3. Durchberatung des Arbeitsplanes. 4. Austausch über den Verlauf des gemeinsamen Ausfluges. — Um zahlreiches und pünktliches Erscheinen bittet höflichst

Der Vorstand.

Cöln. „Sagittaria".

Tagesordnung zur Sitzung am 5. Mai 1910. 1. Protokollverlesung, 2. Aufnahme von vier neu angemeldeten Mitgliedern, 3. Vortrag über die Aufzucht und Pflege von Exotischen Zierfischen im Aquarium, 4. Verlosung einer grossen Partie Zierfische (Zuchtpaare) einschliesslich bepflanzter Aquarien und Gratisverteilung von Pflanzen und lebendem Fischfutter, 5. Diskussion, Diverses. Es wird um recht rege Beteiligung, auch seitens der verehrten Damen, gebeten. Gäste herzlich willkommen.

Der Vorstand.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 13. Mai 1910. 1. Vortrag über Seewasseraquarien (Katona). 2. Ueber Polypenvertilgung (Beykirch). 3. Literatur. 4. Verschiedenes. 5. Fisch- und Pflanzenbestellung.

Hannover. „Linne".

Tagesordnung der am Dienstag den 3. Mai 1910, abends 8½ Uhr, in Wachsnings Hotel, Schillerstrasse 25, stattfindenden Monatsversammlung: 1. Geschäftliche Mitteilungen. 2. Neuaufnahmen. 3. Bericht über die Gründung des Zweigvereins in Hildesheim. 4. Verschiedenes.

Der Vorstand:
Rud. Sievers. Frdr. Meyer.

Leipzig. „Azolla".

Tagesordnung für 4. Mai ½9 Uhr.
Geschäftliches. — Ueber Schnecken (Herr Ratzmann). — Zucht und Pflege des Diamantbarsches (Herr Müller) u. a.

E. Marré, I. Schriftführer.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Schweidnitz. „Aquarium". Vom 15.—31. Mai — in kleinerem Massstabe — im Goldenen Löwen.

Darmstadt. „Hottonia". Vom 25. Juni bis 4. Juli, Mathildenhöhe-Saal, Dieburgerstrasse.

Schwerin (Mecklb.). „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde". Ausstellung vom 30. Juni bis 7. Juli einschl. im Feltmann'schen Saal. Unter dem Protektorat Sr. Hoheit des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg.

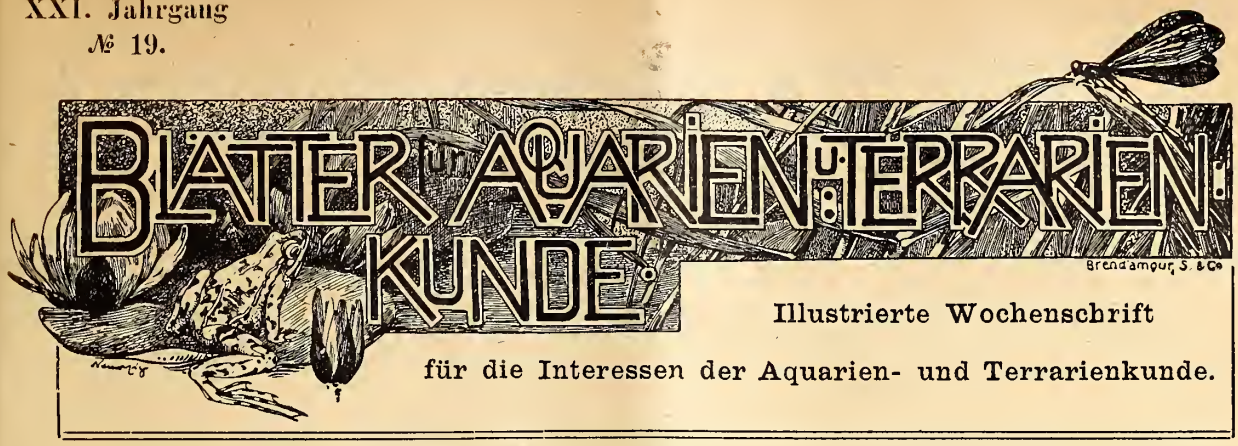
Karlsruhe. „Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden". Vom 24.—31. Juli d. J. im Grossherzogl. Orangeriegebäude.

Basel. „Verein der Tier- und Naturfreunde". 20.—28. August.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Welterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

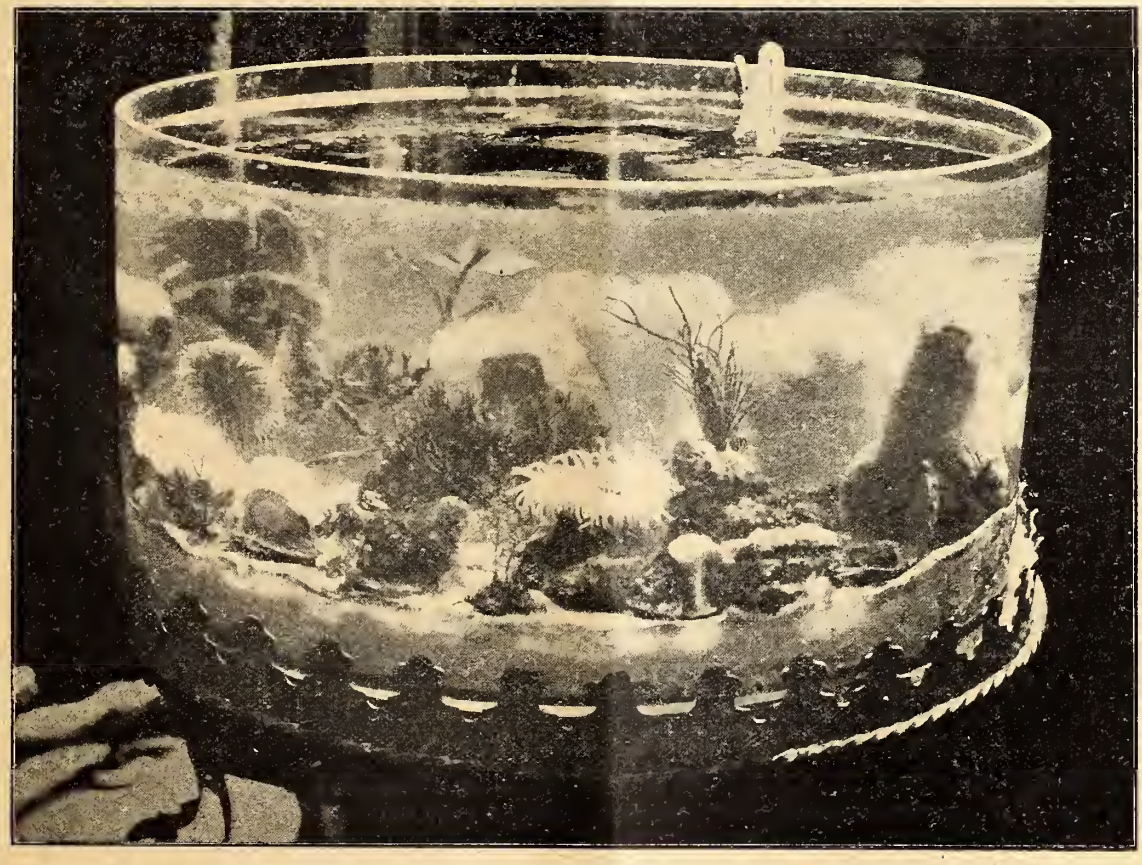
XXI. Jahrgang
№ 19.



Mein Meerwasser-Aquarium.

Von Pauline Wehrenfennig. — Mit einer Originalaufnahme von Franz Jäger.

Es ist bekannt, dass photographische Aufnahmen von Aquarien gewöhnlich eine sehr unvollkommene Vorstellung von dem reizvollen Inhalte geben. Das Wasser macht die feinen Konturen undeutlich, ein Uebelstand, der besonders störend in Bildern von Seewasser-Aquarien wirkt, weil die schönsten Formen der Tiere und Algen um so vieles zarter sind als jene des Inhaltes von Süsswasser-Aquarien. So oft ich ein Bild von Seewasser-Aquarien sehe, denke ich mir jedesmal, dass gerade nur derjenige, welcher aus eigener reicher Erfahrung die Meeres-Fauna und -Flora kennt, sich, mit Zuhilfenahme seiner Phantasie, eine richtige Vorstellung von den dargestellten Aquarien machen kann. Ich habe in letzter Zeit zahlreiche Aufnahmen von meinem grössten Meerwasser-Aquarium machen lassen und endlich doch Bilder erhalten, die so gut ausfielen, dass sie selbst den Hintergrund der Glaswanne erkennen lassen, welche 52 cm im Durchmesser hat. Ich wähle eines der kleineren sehr scharfen Bilder zur Veröffentlichung und hoffe, durch eine genaue Beschreibung jedes einzelnen Tieres



Seewasser-Aquarium von Pauline Wehrenfennig.
Originalaufnahme von Franz Jäger.

die Vorstellung genügend unterstützen zu können. Die Zeitdauer, welche ich ebenso gewissenhaft anführen werde, bezieht sich selbstverständlich bloss auf meine Pflege mit einer Ausnahme, die, im Aquarium erzeugten, Nachwuchs betrifft.

Ich beginne die Erklärung des Bildes von links mit meinem Liebling, einer dreijährigen Edelsteinrose — *Bunodes gemmaceus* —, welche aus der Nordsee stammt und sich durch eine ganz besondere Färbung auszeichnet. Auf dem hellen grauweissen Körper breitet sich um die gelbgrüne Mundscheibe mit den 2 charakteristischen roten Punkten ein reicher Kranz starker Fühler aus, die sich spiralförmig ringeln und in den beiden Farben gelbgrün und violett gefleckt sind.

Im Hintergrunde ist eine Artgenossin bemerkbar, von gleichem Alter und derselben Herkunft, jedoch ganz anderer Färbung. Die Mundscheibe ist in Strahlenform hell- und dunkelrot gestreift, die starken Fühler sind grauweiss mit milchweissen Flecken. Leider sind infolge nicht entsprechender Neigung des photographischen Apparates bei dieser Aufnahme die Formen dieser beiden höchstgestellten Edelsteinrosen durch die Wasseroberfläche beeinträchtigt.

Der grosse Schattenfleck an der Rückwand bedeutet eine zur Dekoration eingefügte Orgelkoralle. Etwas tiefer als mein anfangs erwähnter Liebling steht eine zweijährige *Heliactis bellis* — Seemannsliebchen — aus der Nordsee. Sie besitzt hellbraunen Körper und kurze starke Fühler in hellbraun und gelb.

Ihre Nachbarin ist eine Artgenossin aus der Adria, einjährig, durchwegs hellgelb mit bedeutend zarteren reich gefalteten Fühlern.

Eine sehr blassrote Pferde-Actinie — *Actinia equina* — einjährig, aus der Adria, kehrt dem Beschauer die Mundscheibe und die kurzen Fühler zu.

Im Vordergrunde neben der lichtgelben *Heliactis bellis* und durch eine Alge — *Polyides rotundus* — von ihr getrennt bemerkt man eine Seenelke — *Actinoloba diantus* — welche im Momente der Aufnahme leider nicht schön entfaltet war. Ich besitze sie seit vier Monaten. Der Körper ist dunkelbraun, die Fühler jedoch vom zartesten grünlichweiss mit reinweissen Spitzen. Neben dieser Actinie ist ein Algenstein mit hell- und dunkelrotem Ueberzuge — *Hithothemnion.*

Anschliessend liegt eine Seescheide — *Ascidae* — einjährig, von grünen und roten Algen bewachsen und mit leuchtend roten Oeffnungen.

Rechts davon ist, auf einer Orgelkoralle befestigt, eine sehr schön entfaltete *Actinia equina* von dunklerem Rot als ihre früher erwähnte Artgenossin.

Die kleine hochragende *Actinie* neben ihr ist vor 2½ Jahren als winziges Exemplar mit einer grossen Anzahl Seenelken angekommen und hat hellbraunen Körper und grauweisse Fühler, die jedoch einen ganz andern Charakter zeigen als jene der Seenelken.

Die lichte Gruppe unterhalb einer grösseren Alge — *Polyides rotundus*, zeigt 12 Tiere von der zahlreichen Nachkommenschaft, welche eine Adria-Edelsteinrose vor 12 und 6 Monaten im Aquarium geboren hat.

Die 4 grossen Nelken, vor 4 Monaten eingesetzt, sind folgendermassen gefärbt: links, gegen die Mitte, dunkelbrauner Körper und hellgraue Fühler; die schiefstehende, im Hintergrunde, zeigt durchwegs ein sehr leichtes Rosa; die grösste, hinter der aufragenden Alge, hat rotbraunen Körper und sehr helle rötlichbraune Fühler. Die Farbe der rechts hochaufragenden Nelke bezeichne ich am besten, wenn ich sie mit einer reifen Morille vergleiche. Zwei weisse schöne Nelken fanden es während der Aufnahme für angemessen, sich zurückzuziehen.

Im Hintergrunde ist neben der Orgelkoralle noch eine Actinie zu bemerken, die ich mindestens 5—6 Jahre pflege. Einst eine rote *Actinia equina* zeigt sie heute eine ausgesprochen gelbgrüne Farbe und befindet sich stets ausgezeichnet.

Die auf dem Bilde dunkel erscheinenden Partien zwischen den Tieren des Vordergrundes und der Mitte sind durch eine grün veralgte Baumkoralle und jene schöne Alge ausgefüllt, welche ich als Skizze 4 in meinem Aufsatze „Meeresalgen“ im November v. J. in diesen Blättern veranschaulicht habe.

Selbst dieses kleine Bild lässt erkennen, dass sämtliche Tiere sich in bester Verfassung befinden und so dürfte es besonders Anfängern in der Seewasseraquarienpflege erwünscht sein, über die Art meiner Pflege einige Aufschlüsse zu erhalten. Ich bemerke im voraus, dass sich daraus in vielen Punkten ein Gegensatz zu andern Anweisungen ergeben wird, welche gelegentlich an dieser Stelle veröffentlicht werden. Ich versichere nun ausdrücklich, dass ich keine Polemik führen will, sondern lediglich bestrebt bin, die Resultate meiner bisherigen Erfahrung wahrheitsgetreu mitzuteilen.

Ich benütze zur Einrichtung der Aquarien echten Meersand und echtes Meerwasser, welch letzteres ich aus Triest erhalte. Die Dichte halte ich, mit Rücksicht auf die gemischte Gesellschaft, aus der Nordsee und der Adria stets 1,026, wechsle das Wasser in monatelangen Pausen und bloss dann, wenn eine Trübung mir etwas zu lange dauert. In diesem Falle lasse ich das trübe Wasser im Keller ruhig stehen, wo es sich nach 1—2 Monaten ganz geklärt hat.

Ich füttere die Tiere täglich u. z. mit fein geschabtem Rindherz, welches man bei einiger Uebung ganz gut, ohne es im Wasser zu verstreuen, bis zur Mundöffnung bringen kann. Ich benütze eine zugespitzte lange Holznadel, mit welcher ich die einzelnen Portionen etwas zusammendrücke, so dass sie eine kleine Knolle bilden. Die Seenelken erhalten, je nach Appetit, 3—5 solcher Portionen, jedoch immer so, dass die vorhergegangene Portion verschluckt sein muss, ehe die neue gegeben wird. Die Edelsteinrosen füttere ich mit je einem zusammenhängenden Stückchen Herz, weil ich bemerkte, dass bei ihrer Eigentümlichkeit das Futter vorerst dorthin zu schieben, wo die Fühler beginnen, dann den Magen etwas auszustülpen und beim Zurückziehen das Futter mitzunehmen, geschabtes Futter ihnen durch Verteilung Schwierigkeit zu machen scheint. Alle andern Actinien ausser den Nelken erhalten bloss eine, ihrer Grösse entsprechende, Portion.

In früheren Jahren hielt ich daran fest, die Tiere nicht täglich zu füttern und zwar machte ich Pausen von 1—2 Tagen; die Versuche mit täglicher Fütterung hatten aber ein so günstiges Resultat, dass ich nicht zögerte, diese Methode beizubehalten. Viele meiner Tiere machten schon mehrere Transporte mit, weil ich sie seit einigen Jahren in meine Sommerfrische mitnehme, um Niemanden mit ihrer Pflege zu belästigen. Die beiden Edelsteinrosen, mit welchen ich diese Beschreibung begann, haben eine Ausstellung und drei Sommerreisen mitgemacht, und wenn ich ihre Reise von der Nordsee nach München und von dort nach Wien dazurechne, so macht das 10 Transporte — gewiss ein Beweis grosser Widerstandsfähigkeit. Meine vieljährige umgefärbte *Actinia equina* hat natürlich noch viel mehr Transporte mitgemacht.

Wenn ich auch gerne zugeben will, dass eine Haltbarkeit in diesem Masse nicht allen Seetieren nachzurühmen ist, so kann ich doch behaupten, dass Fälle, wie die früher angeführten, geeignet sind, Mut zu machen, um es doch mit der leider noch so ängstlich behandelten Seewasser-Aquarienpflege zu versuchen. Prachtvolle Bilder, reichste Gelegenheit zur Beobachtung und allerlei Entdeckungen, die immer wieder andere sind als wir sie früher schon gemacht haben, sind die aus Seewasser-Aquarien, ob sie nun Tiere oder Algen enthalten, uns täglich zufliessenden Anregungen. Mögen die Versuche mit der Pflege von Meertieren und Meeresalgen sich nur immer mehren!

Die Hornviper *(Cerastes vipera* L.)[1]

Von R. Graber, Basel.

Diese Schlange wird gewöhnlich seitens der Händler als „Efa" in den Handel gebracht und wurde auch ich s. Zt. das Opfer der bewussten oder unbewussten Verwechslung.

Ich war damals nicht gerade erbaut, als ich die kleinen, 15, 20 und 30 cm langen Schlangen der Postkiste entnahm und die Verwechslung feststellte.

Immerhin blieb mir nichts anderes übrig, als die kleinen Tierchen zu behalten.

Die *Cer. vipera* wird ca. 30 cm lang, sie ist sandfarben, unregelmässig dunkel gefleckt und rauh beschuppt.

Bei einzelnen Exemplaren ist der kurze Schwanz schwarz gefärbt, bei anderen setzen sich die Flecken des Körpers in matteren Farben über den Schwanz fort, so dass der letztere oft ebenfalls als einfarbig sandfarben erscheint.

Die Unterseite ist porzellanweiss und mit 2 Längskanten versehen, welch' letztere auch an der abgestreiften Haut noch deutlich zu erkennen sind.

Der Kopf ist breit und deutlich vom Rumpf abgesetzt, als Kennzeichen der Giftschlange.

Die Augen, mit am Tage senkrechter, spaltförmigen Pupille, sind nach aufwärts gerichtet.

Beim ersten Anblick dieser Wüstenbewohnerin konnte ich mich ob dem komischen Ausdruck, den die Augenstellung dem Kopf gibt, eines Lächelns nicht enthalten.

Die 3 Pfleglinge brachte ich nun wie folgt in meinem Terrarium unter:

In der Mitte desselben befindet sich der doppelwandige Heizkasten. Denselben liess ich so anfertigen, dass der obere Doppelboden mit einem ca. 5 cm hohen Blechstreifen eingefasst wurde und der Raum dann mit Sand und Steinen aufgefüllt werden konnte. In Ermangelung von Wüstensand, verwendete ich Abfallsand von sogenannten englischen Putzsteinen. Steht derselbe auch an Farbe dem Wüstensand etwas nach, so doch nicht an Feinheit. In den Sand steckte ich in kleineren oder grösseren Abständen Steine und zwar so, dass dieselben über den Sand etwa 2—3 cm herausschauten.

Diese Steine bedeckte ich dann wiederum mit dünnen Steinplatten, so dass Hohlräume entstanden und vom Sand sozusagen nichts zu sehen ist.

Nachdem die Gasheizung einige Minuten in Funktion war, setzte ich meine neuen Pfleglinge ein. Alsbald suchten dieselben den Sand auf und gruben sich so ein, dass nur noch ein Teil des Kopfes mit den Augen sichtbar war.

---

[1]) Siehe auch die nachfolgende Mitteilung Dr. Knauers nebst 2 Originalaufnahmen. Dr. Wolt.

Das Eingraben geschieht merkwürdig rasch und in der Weise, dass abwechslungsweise die linke, dann die rechte Körperseite (Bauchkante) in den Sand vertieft wird.

Wenn der Sand an einer Stelle zu heiss wird, begeben sich die Tierchen an einen kühleren Ort oder graben sich überhaupt nicht ein.

Tagsüber sieht man die Schlange sich nicht bewegen, abgesehen von obigen durch die Wärme bedingten Bewegungen.

Dagegen kriecht sie des Nachts lebhaft herum.

Die scheinbare Ruhe am Tage ändert sich plötzlich, wenn eine kleine Zaun- oder Mauereidechse ahnungslos den wärmespendenden Sand aufsucht. Eine kleine Staubwolke und der Störenfried hat sein Leben ausgehaucht.

Die *Cerastes* ist imstande Mauereidechsen, länger als sie selbst, zu verschlingen und wird dann der Eidechsenschwanz im Schlangenkörper umgelegt, so dass nichts von der Beute zum Maul herausschaut.

Ueber die Muskelkraft dieser Schlangenart wird jedermann erstaunt sein, der das erste Mal eines der Tierchen in die Hand nimmt.

Ich schreibe auch die schnelle Wirkung des Bisses der kräftigen Kiefermuskulatur zu, die ein tieferes Eindringen der Giftzähne bedingen. Mit andern Schlangen lebt die *Cerastes* in Frieden, auch kann dieselbe auf die Hand genommen werden bei Beobachtung der nötigen Vorsichtsmassregeln.

Heimtückisch ist diese Art nicht und empfiehlt sich deshalb zur Pflege im Terrarium.

Als Kuriosum sei noch erwähnt, dass sich die *Cerastes* auf einer Glasscheibe in unglaublicher Weise schnell fortbewegt und zwar in wagrechter S-Form.

Noch etwas von den Hornvipern.

Von Dr. Fr. Knauer. — Mit 2 Originalaufnahmen.

Der grössten, wenn wir von der für die europäische Fauna nur von der Cycladen-Insel Milo in Betracht kommenden Levanteotter (*Vipera lebetina* L.) absehen, unserer europäischen Vipern, der Sandviper (*Vipera ammodytes*), fehlt nie ein weiches, mit 10 bis 20 Schuppen bedecktes Horn, in das die Schnauze ausläuft. Eigentlich verdient daher diese Viper den Namen „Hornviper" mit mehr Recht als die Cerastes-Arten und verschiedene Händler bieten heute noch Sandvipern als Hornvipern an. Aber noch eine andere Verwechslung im Handel kommt des öfteren vor. Ich habe im letzten Sommer neben einer richtigen Efa (*Echis carinatus* Schneider) zweimal eine *Cerastes vipera* L. als Efa-Viper er-

Levanteviper (*Vipera lebetina* L.)

Zeichnung von Lorenz Müller-Mainz in München (Aus „Blätter" 1908).

Abbild. 1. *Cerastes vipera* L. Hornviper.

halten. Dem Händler mochte es nicht eingehen, dass eine Hornviper hornlos sein könne, was ja tatsächlich der Fall ist.

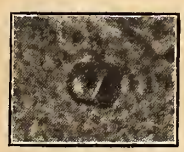
Von einer Cerastes ist die Echis leicht dadurch zu unterscheiden, dass bei ersterer die unteren Schwanzschilde einreihig, bei den Cerastes zweireihig angeordnet sind.

Die Hornvipern (*Cerastes*) zeigen die Seitenschuppen gesägt gekielt, schief angeordnet und kleiner als die Rückenschuppen. Der Bauch weist zwei Längskanten auf. Das Horn aber über jedem Auge, das der Gattung den Namen gegeben, fehlt bei der kleineren Art ganz und kann auch der grösseren Art fehlen.

Die ziemlich gut bekannte echte Hornviper (*Cerastes cornutus* Forskal), die eine Länge von 75 cm erreichen kann, zeigt die Schuppen in 27—35 Längsreihen angeordnet und hat mindestens 130 Bauchschilde, die kleinere Cerastes vipera L. wird kaum über 30 cm lang, hat die Schuppen in 23—27 Längsreihen und weniger als 130 Bauchschilde. Beide sind wüstensandfarbig, meist einfarbig, aber auch mit dunkleren Flecken gezeichnet. Die grössere Art ist in Nordafrika, Nubien, Arabien und Syrien zu Hause, die kleinere Art gehört dem Saharagebiete an.

Schon von der echten Hornviper ist es bekannt, dass sie ganz im Unterschiede von unseren Kreuzottern in der Gefangenschaft sehr zahm wird. Dies ist in noch höherem Grade bei der *Cerastes vipera* der Fall. Schon nach einigen Tagen gibt sie das Zischen auf und lässt sich ruhig streicheln. Bei einem im letzten Sommer in Alland gehaltenen Vortrage konnte ich diese Viper ruhig auf meiner Hand liegen lassen. Wie täuschend die Sandfärbung des Leibes zur Sandumgebung passt, erfährt man immer wieder, wenn man an das Terrarium herantritt und eine Weile suchen muss, wo die Schlange lagert, gar wenn ihr die Sonnenhitze zu stark geworden ist und sie sich in den Sand eingegraben hat und nur ein Teil des Kopfes unbedeckt geblieben ist. Wiederholt lag die Schlange so stundenlang im besonnten Sande, dass nur ihr Auge sichtbar war. Ganz eigenartig sieht sich das Einwühlen in den Sand an. Sie schraubt sich förmlich in den Sand und man hört dabei deutlich die Reibung der Schuppen. Diese stehen ja auch bei dem ruhig daliegenden Tiere wie struppig von einander ab.

Dr. Friedrich Knauer.



Abbild. 2. *Cerastes vipera* in den Sand eingewühlt, nur das linke Auge zu sehen. Vergrössert.

Freilandzuchtbecken.

Von Wilhelm Rolle, „Aquaria", Magdeburg.

Die Bestrebungen der neuesten Zeit in der Anlegung von Freiland-Aquarien gehen dahin, das künstlich angelegte Gewässer der Natur möglichst getreu nachzubilden. Dieses Ziel wäre sehr anerkennenswert, wenn damit dem Freilandbehälter und seinen Insassen nebst Pflanzen gedient wäre. Das ist nicht der Fall. Im allgemeinen werden unsere kleinen Gartenseen en miniature den grösseren Teichen getreulich nachgebildet, also ohne Einfassung etc. mit flach verlaufenden Ufern. Solch eine Anlage wirkt ja unbeschreiblich schön, wenn üppige Ueberwasserpflanzen das Becken schmücken und flinker Fischchen das Gewässer beleben. Aber was geschieht bei den Unbilden der Witterung? Zum Beispiel, es kommt unverhofft ein starker Platzregen; dann tritt unser Teich aus seinen Ufern, überschwemmt das ihn umgebende Gartenland, Pflanzen und Tiere werden mit herausgespült und nach Versiegen des Regens liegt Fauna und Flora ausserhalb des Beckens, vielleicht zwischen Petersilien und Rosenstöcken. Oder es tritt ein schroffer Temperaturwechsel ein und in einem

mit exotischen Jungfischen besetzten Freilandbecken gehen hiedurch sämtliche Tiere ein. Was nun? Solange Freilandbecken nur eine Zierde eines Gartens bilden sollen, mag diese Art seine Berechtigung haben, aber soll ein Freilandbecken zur Zucht vno exotischen Fischen dienen, so muss ein solches Becken unbedingt anders angelegt werden. Vor allen Dingen dürfen Platzregen und Temperaturwechsel den Behälter nicht so unbedingt beeinflussen, wie es im angeführten Beispiel der Fall war. Und deshalb kämen für den Liebhaber exotischer Fische wohl nur abgeschlossene Behälter in Betracht, die ich in folgendem beschreiben werde.

Im Garten wird ein Loch gegraben, rund, vier- oder mehreckig, von etwa 2—3 Fuss Tiefe. Man nehme die Ausgrabung nicht zu klein vor, um auch grössere Fische wie Cichliden, Schleierfische etc. darin halten zu können. Ein kleines Freiland-Aquarium hätte auch gar keinen Zweck; denn dieses ist seines geringen Wassergehalts wegen allzusehr Temperaturschwankungen unterworfen. Diese Ausschachtung mauere man am Boden aus und überziehe diesen mit einer Zementschicht. Dann werden an den Seiten der Ausschachtung ringsum Wände aufgeführt, die unbedingt mit Zement gemauert und innen und aussen auch mit Zement geputzt werden müssen. Wie hoch diese Wände nun über den Erdboden aufgeführt werden sollen, steht im Belieben des Liebhabers. Jedoch führe ich persönlich solche Freilandbehälter nie unter 60 cm Höhe über dem Erdboden aus. Nachdem dieser Behälter sauber von allen Seiten mit Beton geputzt worden ist, lasse man das Mauerwerk ruhig einige Zeit stehen und abbinden, vielleicht vierzehn Tage. Nach dieser Zeit spüle man das Becken sauber aus, denn der Zement säuert immer das Wasser und könnte diese Flüssigkeit Pflanzen wie Tieren gefährlich werden. Ist dieses getan worden, kann mit der Einrichtung des Aquariums begonnen werden. Ich halte die Einbringung eines Nährbodengrundes nicht für vorteilhaft, sondern verwende nur reinen Sand. Die grossen Fische, die im Freilandbehälter gehalten werden, wühlen zumeist und würde dann auch der eventuell eingebrachte Nährbodengrund aufgewühlt werden. Ueber die sonstige Einrichtung des Behälters brauche ich wohl weiter nichts zu sagen; es ist wohl zur Genüge bekannt. Zum Pflanzensatz würde ich nur Schwimmpflanzen wie Elodea etc. verwenden. Warnen möchte ich vor dem Einsetzen von Riccia, Sulvinia, Wasserlinsen etc.; diese Pflanzen überwuchern die ganze Wasseroberfläche, rauben den anderen Pflanzen Licht und Nahrung und ersticken schliesslich Tiere wie Pflanzen. Ist der Behälter eingerichtet, wird er von oben mit einem passenden, überhängenden, schmiedeeisernen Fenster abgedeckt und der Behälter ist geschützt gegen Regen und Temperaturwechsel. Die Abdeckung hat noch den Vorteil, dass sie die Wärme bedeutend besser im Aquarium zusammenhält und ausserdem finden Katzen, Wasserkäfer, Staub und Schmutz nicht so leicht Zugang zu dem Bassin.

Wenn nun auch ein Behälter, wie er oben ausgeführt ist, nicht allen ästhetischen Anforderungen entspricht, so verspricht er doch den Lebensbedingungen der Tiere und Pflanzen ein günstiges Gedeihen. Und dieses soll der erste Punkt sein, der bei der Anlegung von Freilandbehältern beachtet werden sollte. Was nützt uns ein Behälter, in dem die Fische langsam hingemordet werden? Und ausserdem lassen sich auch diese Art Behälter durch die Anbringung von Zierkork und Tuffstein ungemein verschönern, so dass auch das kunstgeübte Auge solchem Bassin Geschmack abgewinnen dürfte. Diese gemauerten Freilandbassins sind allerdings nichts Neues mehr und sind schon viel bei Händlern und Züchtern im Gebrauch. Freilich bauen diese Herren noch eine Heizschlange in den Behälter ein, um so auch an kälteren Tagen an Zuchterfolge denken zu können. Es könnte ja sein, dass es dem einen oder anderen Liebhaber auch möglich ist, derlei Heizeinrichtungen einzubauen. Jedoch spielt hiebei der Kostenpunkt die massgebende Rolle.

Batrachoseps attenuatus.

Von Dr. E. Jacob. — Mit 1 Abbildung.

(Fortsetzung).

Dann folgen spezielle Untersuchungen zur Anatomie des Tieres, die wir übergehen. Es war damals noch nicht bekannt, dass es lungenlose Urodelen gibt, daher bemerkt R., dass bei den beiden secierten Exemplaren aus irgendwelchem Grunde von einer Lunge nur „undeutlich zu erkennende Reste" nachzuweisen waren.

In der anatomischen Literatur der neueren Zeit wird *B. attenuatus* mehrfach herangezogen, so von Spengel (Arb. aus dem zool. Instit. Würzburg 1876, Urogenitalsystem), von Wiedersheim (Verhandl. med. physik. Gesellsch. Würzburg 1877 und Zeitschr. f. wissensch. Zool. (Kopfdrüsen) und Morphl. Jahrbuch 1879 (Kopfskelett). Hier interessiert die Bemerkung, das relativ mächtige Gebiss müsse das schwache, gracile Geschöpfchen befähigen, in seiner Sphäre wie ein gefährliches Raubtier zu hausen. Andere Arbeiten kenne ich nur aus den Referaten im Zool. Jahrbuch und in den Jahresberichten über Anatomie und Entwicklungsgeschichte: Giglio-Tos, (Rote Blutkörperchen, Anat. Anz. 1899) und Eisen (Samenbildung, Journ. of morphology Boston

1900). Die Beschaffenheit des Blutes, das unter kernlosen Zellen nur ganz vereinzelt kernhaltige aufzeigt, deutet nach G. T. darauf hin, dass *Batrachoseps attenuatus* ein „regressiver" Typ ist; Die Eisensche Arbeit über die Spermatogenese behandelt die kompliziertesten Probleme der Zellmechanik, noch dazu in einer neuen und durchaus ungewöhnlichen Terminologie. — Die Literatur zur Systematik ist bei Cope zitiert. Ob irgendwelche Angaben zur Oekologie vorliegen, habe ich leider noch nicht in Erfahrung bringen können. Möglich, dass Hallowells Abhandlungen, die einzusehen ich keine Gelegenheit hatte (Descript. of several species of Urodela 1856 und Journ. Acad. Philad. 1858), oder Gadow's jetzt vielbenutzte Herpetologie (Amphibia and reptilia in The Cambridge Natural History 1901) die bei Bronn-Hoffmann und Cope fehlenden Mitteilungen über Lebensweise, Entwicklung u. dgl. enthalten. Vielleicht ist die Redaktion in der Lage, hier auszuhelfen, und etwa zu findende Notizen nachträglich zu unsrer Kenntnis zu bringen. Eine Bemerkung in Knauer's Naturgeschichte der Lurche, Wien 1883, ist vollkommen apokryph und beruht wohl auf einem Schreibfehler oder Missverständnis.

Cope nennt unser Tier in Ansehung des ausserordentlich gestreckten Baues und der überaus schwachen Extremitäten den wurmähnlichsten amerikanischen Salamander, und in der Tat muss das Verhältnis der Dicke zur Länge und der Anblick der fadendünnen Beinchen, die wie rudimentäre Organe aussehen, jeden überraschen. Im allgemeinen lässt sich das Exterieur des Eschscholtzschen Molches etwa mit dem der portugiesischen *Chioglossa* vergleichen, wenn man von Bau und Stellung der Extremitäten, vom Unterschiede in Grösse, Stärke und Proportionen, von der auffälligen Segmentierung und allerhand Besonderheiten auch in der Form des Kopfes und des Schwanzes absieht. Die beigegebene Skizze soll nur zur ungefähren Orientierung über das Aussehen des *Batr. attenuatus* dienen. Der Eschscholtzsche Atlas (V. tab. 21, Prof. F. Guimpel sculps.) führt ein um die Hälfte vergrössertes, starkes Individuum von oben und von der Seite, weiterhin dasselbe in geöffnetem Zustande vor und bietet eine Reihe sauber ausgeführter Einzelheiten aus der Anatomie des Skeletts und der Eingeweide. Das Colorit der Habitusbilder ist, wie es der Wirklichkeit entspricht, einfach rostbraun, — die Eschscholtzsche Angabe „gelblich gefleckt" ist geeignet, ganz falsche Vorstellungen zu erwecken. Es wäre vielleicht auszusetzen, dass der Zeichner die Kopfkonturen zu sehr wölbte und die zu spitz geratenen Zehen viel zu viel in ihrer Stellung differenzierte, — die Extremität sieht aus, als gehöre sie einem Triton an, während doch das Füsschen wie eine minimale Endplatte, deren Zerteilung in Zehen ohne Zuhilfenahme der Lupe kaum zu erkennen ist, am Beine sitzt. Die Augen sind zu klein ausgefallen, wie stets, wenn konservierte Molche als Vorlage der Darstellung dienen; am lebendigen Tiere fällt gerade ihre Grösse und Prominenz sehr auf. Die eigenartige Skulptur der Rückenfläche, — feine und doch sehr deutliche, symmetrisch verlaufende lineare Vertiefungen, die in die tiefer eingeschnittenen vertikalen Segmentfurchen der Flanken übergehen, — gibt dem Molche etwas reptilienhaftes. Die Gestalt des Rumpfes möchte ich nicht als walzenförmig, sondern eher als vierseitig abgerundet bezeichnen; der Querschnitt erscheint im vertikalen Durchmesser etwas verkürzt, mithin die Oberseite merklich abgeplattet. Die Kopfkontur in horizontaler Projektion ist nicht die reine Ellipse, wie sie vergrössert Cope skizziert, vielmehr ist eine leichte, eckige Abstumpfung vorn nicht zu verkennen. Indessen sind die Abweichungen zu gering, um Zweifel an der Identität der Art und der Richtigkeit der Bestimmung wachzurufen.

Ich bemerke noch, dass von den in meinem Besitz gelangten Tieren drei glänzend kastanienbraun waren, eins lehmfarbig mit verstreuten gelben Touchierungen; Kehldeckel und Bauch zeigten sich bei allen unpigmentiert, unscheinbar rauchgrau. Ich lernte das Tier im Frühjahr 1900 durch den vor Jahren verstorbenen Obermedizinalrat E. Zeller, dem die Urodelenkunde so viel verdankt, kennen. Prof. Mayer, der Direktor der zoologischen Station in Neapel, hatte von dem oben erwähnten amerikanischen Biologen Eisen 17 Exemplare erhalten und an Zeller gesandt, der vier davon Wolterstorff, ebensoviel mir in Pflege gab. Sie hatten, in feuchtes Moos verpackt, die Reise von San Francisco über Newyork nach ihrem Bestimmungsorte gut überstanden — nur eins ist unterwegs eingegangen — und waren über Paris und Neapel wohlbehalten in Winnental bei Winnenden (Württemberg) angelangt. Zeller schrieb mir, es handle sich um etwa 10 cm lange Molche von der Dicke eines Regenwurms, mit meist kernlosen Blutzellen und einer Zunge, die wie bei *Spelerpes fuscus* nach der Beute geschnellt wird, und legte Briefe (in Uebersetzung) bei, die Herr Gustav Eisen in San Francisco am 22. Mai 1899 und am 1. März 1900 an Herrn Prof. Mayer gerichtet hatte. „Ich schicke Ihnen eine Büchse mit *Batrachoseps*. Es sind völlige Nacht- und Sommertiere. Sie sind sehr träg. Setzen Sie sie an irgend einem feuchten Orte aus, in einem Park oder einer Schlucht, und Sie werden sie sicher fortbringen, wenn Sie sie an einem Regentage freilassen; sonst werden sie vertrocknen. Ich bin sicher, dass sie in Italien so gut fortkommen werden wie hier. *Batrachoseps* pflanzt sich in der heissen Jahreszeit fort, tief im Grund, und die Jungen sind imstande, für

sich selbst zu sorgen, sobald die Regenzeit eintritt. Als ich meine Untersuchungen über die Samenbildung bei *Batrachoseps* machte, hatte ich grosse Schwierigkeit, geschlechtsreife Männchen (*testes developed*) zu bekommen, und nur zufällig fand ich drei Stück im Juni."

Das war, was Zeller erfahren konnte. Er fügt hinzu: „Sonst ist mir alles unbekannt, und wieder nur eine Vermutung, wenn ich annehme, dass die Tiere vivipar seien, wie etwa *Sal. atra* oder *Spelerpes*. Ich habe meine Tiere in einem Zuckerglase untergebracht mit darüber gebundener Gaze, und mit feuchtem Moos belegtem Grunde, da ich für die dünnen Tierchen ein sicher schliessendes Terrarium nicht besitze. Gefüttert habe ich mit *Enchytraeus vermic.*, der ja in Blumenstöcken und draussen in feuchter Lauberde sehr häufig vorkommt. Ausserdem glaube ich, dass junge Kellerasseln ein gutes Futter abgeben werden. Ich habe damit schon die kleinsten Tritonarten ohne Schwierigkeiten grossgezogen und glaube, dass sich eine Zucht von *Enchytraeus* wie auch von Kellerasseln leicht ermöglichen lassen wird. Dass es gelingen werde, die *Batrachoseps* am Leben zu erhalten, bezweifle ich kaum; hoffen wir, dass sie sich auch fortpflanzen. Einen Versuch, die Tierchen im Freien zu halten, möchte ich vorerst wenigstens nicht wagen. Sollten Sie früher oder später über die *B.* etwas veröffentlichen wollen, so bitte ich nicht zu versäumen, Herrn Prof. Mayer zu nennen, dessen grosser Liebenswürdigkeit wir ja allein die Möglichkeit verdanken, die seltenen Tierchen kennen gelernt zu haben und zu betrachten." (ex Litt. 30. IV. 1900).

(Schluss folgt).

Ratschläge und Winke für Aquarianer

in monatlicher Folge.

Mai 1910.

Der Mai ist gekommen, nun beginnt auch für die Fischlieben die Zeit der Ehen, die da im Aquarium geschlossen werden. Leider bleibt hier die Brautschau gering, unter den Töchtern der Aquarienbewohner ist die Auswahl klein. Da ist's schon am besten, man steckt alle Fische zusammen in ein Becken und fischt die sich treibenden Tiere heraus. Dies Verfahren eignet sich bei Zierfischen, namentlich bei Cichliden, Characiniden und Cypriniden, bei denen die Geschlechter schwer oder doch schwierig herauszufinden sind. Die Heizung im Mai schon ganz abzustellen, daran denkt der praktische Zierfischpfleger noch nicht, sie bleibt immer noch einmal nötig. Der „Dampfzüchterruf" ist — im Vertrauen gesagt — gerade ein Feldgeschrei von denen, die am tüchtigsten kacheln und — das trotz des Wonnemonats Mai.

Wo eine gute Zucht erwartet werden soll, ist gute Fütterung und reines Wasser am Platze. Der Pfleger hat leicht beim Hineinriechen in seine eigenen Becken den chronischen Schnupfen, daher heisst's: „Freund, rieche mal!" Schlechtes Wasser verdirbt die Zucht, während gut genährte, doch nicht übermästete Fische das beste Resultat erwarten lassen. Auch die Becken nicht übervölkern; wie froh wird manches Fischpaar sein, endlich enfin seul zu sein, bei den hochnäsigen Makropoden und gezierten Xiphophori kann sich ein einfacher Tetragonopterus ja auch nicht wohl fühlen. Aber wir haben doch auch Gesellschaftsaquarien! Sonst muss die Durchlüftung angestellt werden; na, das ist meist erst ein Theater; warum hat noch kein Marc Twain daraus eine Humoreske gemacht. Der eine bläst, der andere pustet, der eine braust, der andere tröpfelt. Der Durchschnittsaquarianer soll die Durchlüftung vermeiden, dafür die Becken nicht zu voll, anders der, welcher Massenzucht treibt, der kann, bei Barschen und Cypriniden z. B., ohne Durchlüftung kaum auskommen.

Im Mai ist es auch Zeit, an die Herrichtung des Freilandbeckens zu gehen. Darüber sind die Ansichten verschieden. Den Wert eines Freilandbeckens für Zierfischzucht wird freilich sonderlich von jenen gepriesen, die selbst keins besitzen. Bei der offenen Freilandzüchterei mit besseren Zierfischen kommt nämlich nicht viel heraus — ich mache auch schon 4 Jahre darin mit.

Ein Bedecken solches „unheizbaren" Freilandbeckens ist recht erforderlich, leichter aber meist gesagt als ausgeführt. Hin und wieder macht sich die Maienkühle nachts unlieb im ungeheizten Fischbestand bemerkbar. Dann gibt's Verpilzen, Parasiten und „Hofer" (Fischkrankheiten) muss tüchtig gewälzt alias nachgeschlagen werden. Mitunter (oder meist wohl) ist dann der Fisch gescheiter als sein Pfleger, er geht ins Himmelreich, er entzieht sich dadurch einer Dr. Eisenbartbehandlung.

Jetzt ist die schönste Zeit für die Pflanzen angebrochen, es grünt und blüht auf allen Aquarienfluren, es perlt und bläst förmlich in den Pflanzen, die Sauerstofffabriken der Natur sind im vollsten Gange. Doch da überwuchern die Pflanzen leicht, Elodearanken über 3 m, Cabombazweige über 2 m sind bekannt. Zuviel

Pflanzen sind einfach unangebracht; mein Freund, Thumm sprach von erstickenden Fischen, ich füge „sich aufhängende" Fische an. Nicht selten findet der Aquarianer selbst einen Haplochilen, der sich im Pflanzengewirr die Gurgel abgedreht hat. Das Abdunkeln bei grossem Pflanzenwuchs vermittelst grüner Gaze (dichtes, grünes Drahtgeflecht) hat sich zur Fischzucht als recht praktisch erwiesen, besser als Papier, das schnell vergilbt, oder Pappdeckel, die zu sehr verdüstern. Grüne Gaze verhindert auch allzu grosses Algenwachstum. Sie ist für Fische das Haremsfenster des Orients. Kommt man dort an dichtvergitterten Fenstern vorbei, ist man froh, nicht zu wissen, was dahinter vorgeht und wie's dahinter aussieht. Im Monat Mai könnte ich mich fast verleiten lassen, auch über meine Orienterlebnisse zu plaudern — doch die Moral! Wir bleiben sittsam bei unserer Aquariumbesprechung.

Was nun die Fische betrifft, so muss man mit manchem „ganz" Neuen etwas auf der Hut sein. Wenn man bei einem Wurf einfarbige und gesprenkelte (gefleckte) eines Geschlechts, darauf kommt es vornehmlich an, gezogen hat, dann kratzt sich der Aquarianer, muss er's doch selbst bei der *Mollienisia spec.* (der Goldflossenpäzilie) und doch — es gibt in der Prachtfarbe selten so schöne Lebendgebärende. Was nur die Leute immer mit ihrer „dummen" Bastardierung haben?! Gern erwarteten die Zierfischpfleger wieder einen neuen Labyrinthfisch; es gibt deren recht viele, die wir noch nicht kennen, sei es selbst der vielgelobte *Osphromenus olfax*, wohl mit der erste uns bekannt gewordene Labyrinthfisch (Cuv. Val. 7. p. 377). Wir möchten hinweisen, dass (bei dem schwierigen Transport etc.) ein Import aus Hinterindien mit diesem Fisch schwerer zu erwarten ist. Warum versucht man nicht, ihn einmal mehr von ostwärts zu importieren, denn K. Moebius hat ihn schon 1874 mit aus Mauritius gebracht. Freilich haben wir Aquarianer überhaupt noch keine afrikanischen Labyrinthici in unseren Becken. Vermissen wir doch sogar noch *Ctenopoma* (Kamerun), der doch sicher ohne grosse Schwierigkeiten importiert werden könnte, oder *Miracanthus* (Ogowe). Dass der überaus häufige *Osphromenus olfax*, der freilich grösser als andere Guramiarten wird, ein beliebter Speisefisch in den Ländern des indischen Ozeans ist, bedarf wohl nicht besonderer Erwähnung.

Von dort aber sind in letzter Zeit andere Fischneuheiten gekommen. Sicher wird in diesem Sommer von Liebhabern der Cypriniformes (Karpfenfische) die Zucht der Rasborinen mit Eifer betrieben werden — viele sind schon jetzt tüchtig an der Zucht, Resultate freilich noch wenig ermunternd. Was sind Rasborinen? Zunächst keine Barben, wie man hört; zwischen beiden sind vielmehr erhebliche Unterschiede, obwohl die Zucht die gleiche wie durchschnittlich wohl bei allen Cypriniden ist. Günther (man kennt den Namen wenigstens als Bestimmer des *Xiphophorus*) beschreibt die Rasborinen, von denen 13 bisher bestimmte Arten geringer Grösse von dem indischen Kontinent und Archipel und aus den Flüssen an der Ostküste Afrikas bekannt sind (Handb. d. Ichthyologie p. 427): Die Schuppen der Rasboraarten sind gross oder mässig gross, gewöhnlich $4^1/_2$ Längsreihen von Schuppen zwischen dem Ursprunge der Rückenflosse und der Seitenlinie und eine zwischen der Seitenlinie und der Bauchflosse; Seitenlinie nach abwärts gebogen; Rückenflosse mit 7 oder 8 verzweigten Strahlen, sich nicht bis über die Afterflosse ausdehnend, welche 7strahlig ist; Mund von mässiger Weite, bis zum Vorderrande der Augenhöhe reichend, mit leicht vorragendem Unterkiefer und vorne mit 3 Vorragungen versehen, die in Gruben des Oberkiefers passen; Bartfäden nicht vorhanden, bei einer Rasbora jedoch 2, Kiemenreusen kurz, lanzettförmig; Nebenkiemen; Schlundkieferzähne in 3 Reihen, hakig. Die Rasboren sind selbstredend mit den Barben verwandt, aber selbst keine Barben, wie man hin und wieder hört. Wer über grosse, gutbelichtete Becken verfügt und einige Rasborinen halten will, wird hoffentlich schon jetzt im Mai Zuchterfolge erwarten „dürfen"; die Rasboraarten sind muntere, auch in der Färbung hübsche Zierfische, die zum Laichen oder zum Züchten zu bringen sich schon verlohnen.

Wonnen und Weinen bringt uns der Mai zahlreich, namentlich wenn wir mit dem prächtigen Futter dieses Monats auch die vielen Fischschädlinge, nicht zuletzt die verteufelten Polypen einschleppen, dann der braune Scheibenbelag, die grünen „Ueberalgen", die fluoreszierende Fettschicht, die Saprolegnien, dann die endokannibalischen Gelüste etc. etc. — Ja, welche Lust dann Aquarianer zu sein! Und doch, wir bekämpfen alle diese Feinde mit — Männertapferkeit, von der Zierfischpflege lassen wir nicht, damit ein „Gut Laich!" zum nächsten Monat.

M-é.

NATUR UND HAUS

Ein Naturfreund.

Von Hermann Löns, Hannover.

Die Sonne schien mir so lange auf den Schreibtisch, bis ich einsah, dass ich etwas Vernünftigeres tun könne, als zu Hause zu sitzen.

So machte ich denn, dass ich in den Wald kam, um mir dort von Amsel, Drossel, Fink und Star etwas vorsingen zu lassen.

Als ich dort ankam, wo die Teiche liegen, folgte ich meiner alten Angewohnheit und sah in das Wasser, auf dem die Taumelkäfer sehr gewandt und die langbeinigen Wasserwanzen recht dilettantisch Schlittschuh liefen, während in dem vertrockneten Schilfe die Grasfrösche sich dem Fortpflanzungsgeschäfte hingaben und dabei derartig murrten, als sei ihnen diese Tätigkeit auf das äusserste zuwider, was nachweislich nicht der Fall ist.

Als ich noch ein Jüngling mit lockigem Haar war und dem Wahn huldigte, dass man auf dem Wege der exakten Forschung hinter die Küchengeheimnisse von Frau Natur kommen könne, hatte ich mich auch mit Malakozoologie beschäftigt, das heisst, Schnecken und Muscheln gesammelt, und als ich nun im seichten Wasser eine Posthornschnecke umherkriechen sah, bückte ich mich aus Gewohnheit, fischte das Tier mit der Hand heraus, besah es, stellte fest, dass nichts besonderes daran festzustellen sei, und entliess es in Gnaden.

Nach einer Weile blitzte es rot im Wasser, etwas Langes, Dünnes zappelte sich bis zur Oberfläche, schnappte dort eine winzige Menge atmosphärischer Luft, fiel wie überangestrengt wieder hinab und schwänzelte dann dahin, wo ich stand. Ich bückte mich abermals, griff schnell zu und erwischte ein bildschönes Männchen des Kammolches, das etwas unwirsch knurrte und, als ich es daraufhin noch nicht freigab, entrüstet mit dem in allen Spektralfarben schimmernden Schwanze zappelte, so dass ich nicht umhin konnte, ihm seinen Willen zu tun, worauf es erst, verdutzt durch das sonderbare Abenteuer, einige Augenblicke alle vier Beine von sich streckte und über den Fall nachdachte, bis ihm einfiel, dass es das auch dort tun könne, wo das Wasser tiefer wäre, und mit affenartiger Plötzlichkeit verschwand.

Nach einiger Zeit kam ein Frosch angeschwommen und zwar, wie ich ihm sofort an der Nase ansah, ein Moorfrosch. Die Liebe hatte ihm nicht nur die Hautstruktur verändert, so dass er blau aussah, wie Steinöl, das in der Sonne steht, sondern auch den Verstand getrübt, und so merkte er erst, als ich ihn zwischen den Fingern hielt, dass er einen dummen Streich begangen hatte. Nachdem er erst durch ein wildes Hampeln und Strampeln Einspruch gegen die ihm angetane Freiheitsberaubung erhoben hatte, ergab er sich mit Würde in das Unvermeidliche, und als ich ihn mit Daumen und Zeigefinger um die Taille fasste, schienen süsse Erinnerungen in seinem Gehirn Form anzunehmen, denn er erhub ein zärtliches Schnurren. Das rührte mich derartig, dass ich ihn wieder in den Teich setzte.

Nicht weit von mir stand ein Mann, der mich in verstohlener Weise beobachtet hatte. Neben sich hatte er zwei grossmächtige Fischkannen stehen und in der Hand hielt er ein Fangnetz mit zusammenschiebbarem Stocke. Da ich mich dorthin schleichen wollte, wo die Gras- und Moorfrösche zusammen mit Erdkröten einen Gesangswettbewerb veranstalteten, musste ich an dem Manne vorbei, und als ich bei ihm angelangt war, legte er einen ziemlich dreckigen Zeigefinger an den Rand seines noch dreckigeren Hutes und fragte mit jenem Untertone von Wohlwollen in seinem etwas mager geratenen Organe, den der Mann von Fach sich im Verkehr mit einem Laien zu bedienen pflegt: „Sie sind ooch wohl 'n jrossa Natuafreind?" Dabei nötigte er ein Lächeln in sein abgetragenes Gesicht, das den Eindruck erweckte, als habe er es vorher erst auf Eis gelegt.

Ich kann nun Leute, die mit zwei Fischkannen von je fünf Liter Inhalt der Natur auf den Leib rücken, nicht gerade besonders gut leiden, und so sagte ich: „Nee!" Der Mann sah mich erstaunt an und meinte: „Ich dachte, weil dass ich Ihnen doch da was fangen sah." Ich zuckte die Achseln: „Das ist bloss eine alte Gewohnheit von mir." Er nickte beistimmend: „So, dann ha'm Se jetzt woll 'n anderes Jeschäft?" Er jagte mit der Zunge seinen Priem in die linke Backentasche, spuckte mit einer geringschätzigen Miene die braune Sauce in das klare Wasser und sagte: „Hia ist ooch nich ville mehr los; frieher wa's bessa hia. Jetzt muss ma' schon mindestens for fuffzig Fenje vafah'n, wenn ma' was von die Natua ha'm will.

Aba ohne Natua kann 'ch nicht leben. Wenn ick irgend Zeit habe, mach ich raus nach die Natua." Er besann sich eine Weile, sah mich mit seinen ausgewässerten Augen träumerisch an und fuhr fort: „Ja, die Natua! Da liegt noch wat drin!" Er seufzte schwärmerisch.

Ich gab ihm eine Zigarre, so gerührt war ich. Endlich ein Mensch, eine gleichgestimmte Seele! Ich revozierte und deprezierte in meinem Herzen alles, was ich Uebels von ihm gedacht hatte. Dieser einfache Mann hier neben mir mit seinem Rocke, der so aussah, als wäre er vor zehn Jahren alt gekauft, und den Hosen, die nur an den Stellen fleckig aussahen, wo sie noch keine Flecken hatten, und dem Hute, der sicher eine nahrhafte Bouillon abgegeben hätte, kochte man ihn, und dem Hemdkragen, der nicht mit schreiendem Weiss den organischen Zusammenhang von Kopf und Leib unkünstlerisch unterbrach, und diesen Stiefeln, deren Spitzen lebhaft an die Nasenbildung des westafrikanischen Stumpfschnauzenkrokodils erinnerten, dieser Mann, der hier still priemend neben mir stand, der hatte das, was ich bei so manchem Manne mit funkelnagelneuem Rocke, tadellosen Hosen, sauberem Hute und gut sitzenden Schuhen vermisst hatte, ein tiefes Gefühl für die Natur, ein feines Empfinden für den Zauber, der von ihr ausgeht. Den ganzen Tag über, das bewiesen seine schwieligen Finger, arbeitete er um kargen Lohn in der Fabrik, um für sich und seine Lieben den Lebensunterhalt zu verdienen; aber jede freie Stunde benutzte er, um draussen den Fabrikstaub von der nach Schönheit dürstenden Seele zu spülen. Freundlich lächelte ich ihn an, indem ich nach der Stelle wies, wo die Frösche murrten.

„Das ist die einzige Stelle weit und breit, wo es noch Moorfrösche gibt", äusserte ich. Er sah gleichgültig dorthin und schüttelte den Kopf: „Mit die Fresche hab' ick nich ville im Sinn. Loobfresche, dat lohnt sich woll noch, aber for braune Fresche kriegt'n so gut wie nischt. Die sind blossig als Futterfresche zu jebrauchen, und und die fangen sich de Händla lieba selba." Er sah nach seinen Kannen: „We' 'ma sich uff de Natua vasteht, ka' ma schonst allahand rausholn; ma muss sich blossig uff den Zimt vastehn, vasteh'n Se. Jetzt zum Beispiel ist mit Posthornschnecken noch wat zu machen, solange dat Wassa kalt is, denn da trau'n sich de Jung's noch nich rin. Jetzt kriegt ma' noch'n Fennig det Stick. Sticke dreihundert bis vierhundert hab' ick heite jefang'n; macht drei bis vier Mark. Dat lohnt sich doch, nich? Na, und denn so an de dreissig Mölche, und wat denn sonst noch is, Gelbränder, Deckelschnecken, Sprockmaden, im janzen hab' 'ck meine finf Mark dabei 'rausjeholt. Und dat allens in anderthalbig Stunden." Seine Stirn bezog sich und seine Augen blickten düster: „Mit de Mölche widd dat von Ja' zu Ja' fauler! Die Jung's fang'n zu ville. Und denn vakauf'n se se for 'n Ei und Appel. Frieha kriegte ick zehn Fennje for dat Stück; heite muss 'n froh sind, wenn 'n finfe kriegt. Der reene Schkandal!"

Entrüstet spie er seinen Priem in den Teich, biss die Zigarre ab, liess sich von mir Feuer geben und fuhr fort, indem er spöttisch lachte: „Ick weess noch feine Stellen. Sonntag will 'ck nach eene hin, wo es Bergmölche jibt. Vorg'tes Jahr um diese Zeit hab' 'ck da in einen Sonntag zweehundert jefang'n ungerechnet die Kammölche und die Punktmölche. Wenn 'ck blossig wisste, wo 't de Fadenmölche jibt; damit is noch'n Jeschäft zu machen. Wissen Se keene?" Ich schüttelte den Kopf und wurde über diese stumme Lüge noch nicht einmal rot, und auch als der Mann mich fragte, ob ich keine gute Eidechsenstelle wüsste, verneinte ich auf dieselbe Weise. Betrübten Blickes redete er weiter: „Hia jab's friha massenbach we'che. Ick hab' öfters zwee bis drei Dutz an einen Dage jefang'n. Weiss da Deubel, dass ma' jetzt keene mehr zu sehen kriegt. Ick weess noch jute Stellen, aba ma' vafährt eene heile Mark, will ma' dahin, oda noch mehr. Na, und wo bleibt denn da Vadienst? Mit die Zalamanders is das ebenso. Es jibt da noch jenung von, aber dat is alles so weit. Da leg' 'ck ma' lieba uff Schnecken und sowat. Interessanta is ja dat mit die Eidechsens und die Zalamanders, aba wat koof "ck ma for dat Interessante? Dat Dämliche is blossig, dat ma' uff de Schule nich jenug Natuageschichte lernt. Ick sage Ihnen, wer ordentlich Natuageschichte jelernt hat, der kann es heite zu wat bringen. Kenn'n Se Friedhoffen, den Naturaljenhändler? Dat wa' frieha ooch man 'n Tischlergeselle. Na und heite, da hat' 'r 'n Haus und 'n feinet Jeschäft drin. Alles bloss aus da Natua 'rausjeholt. Ja, die Natua, da liegt wat drin!"

Er zog mit einer kleinen Harke, die er an seinen Netzstock schraubte, eine Unmenge von Wasserpflanzen aus dem Teiche, kniete dabei nieder, suchte das Beste dazwischen heraus, tat es in einen Sack aus wasserdichtem Stoffe und liess das übrige am Ufer liegen. Wehmütig schüttelte er den Kopf und seufzte, als er die Ausbeute betrachtet: „Mit die Flanzen

widd dat ooch immer mieser! Frieha jab dta so schönes Hornkraut hia, und Froschbiss ooch, und Wassaschlauch. Allens futsch! Aba ick weess noch jute Stellen. Vor acht Dage hab' 'ck mit meenen Jung's an einen Morjen ieba dausend Stick Winterflanzen von Hornkraut da wejjeholt, allens prima Ware. Friedhoff wollte jern wissen, woher 'ck dat hatte, aber so dumm oochjrade! Dat is 'n jänz Schlauer. Wat jloob'n Se, jetzt hat a sich selba Teiche jepachtet und da züchtigt er allens megliche drin, sogar Flanzen! Ja, wenn ma' erst 'n Kapital hat, denn kann ma' mit de Natua schon wat anfang'n. For so'n bissken Wassapest, wie mein Finger lang, nimmt a zehn Fennje! Und von det Zeig hat a ein' janzen Teich voll. Frieha machte ick mit Wassapest 'n janz jutet Jeschäft, weil ick man allein wusste, wo se zu finden wa', aber nu' is dat damit Essig. Und dat schlimmste ist, Friedhoff hat zu ville Jung's, die ihm allens zuschleppen. Dat misste vabot'n wer'n, dat de Schuljung's sich mit sowat abgeb'n, wo se doch ooch keene Bredchen meh austrag'n derfen und Kegel uffstell'n. Sojar Jimnasjasten gehen for ihm los, und dat wollen denn feine Jung's sind und schnapp'n andre Leite den Vadienst wej. Und wat kriejen se davor?! 'n Dreck kriejen se!"

Er starrte mit bösen Augen in das Wasser. „Dat schlimmste is dat mit die eckszotischen Fische! Seitdem die uffjekommen sind, jehen Stichlinge so jut wie janich mehr. Und ebenso is dat mit die andern; Schlammbeisser sind janz faul, Steinbeisser, dat jeht noch halbwege, blossig dat Fangen, dat lohnt sich nich. Dat widd nicht eha wieda bessa, als bis dass auf die eckszotischen Fische 'n Zoll kommen duht. Aba natierlich, an sowat, da denken die Herrens im Reichstage nich! Allens for die reichen Leite, dat is imma so jewesen und so bleibt dat. Jeberhaupt, dat Tierefangen, dat misst vaboten wer'n, wenigsten das umsonstene. Da misste 'ne Erlaubniskarte druff gesetzt wer'n, wie bei Jägern, die 'ne Mark kostet oder meinswej'n ooch dreie. Denn werd'n die Jung's dat schonst bleiben lass'n. Aba so, wie dat heite is, wo ein jeda so ville fangen kann, als a lustig is, wo soll das mit die Natua schliesslich hin? Widd ja allens rein ausgereibert! Jeberall loofen die Bengels rum und holen wej, wat noch da is, wo so schon nischt mehr los is. Frieha hab' 'ck 'n jutes Jeschäft mit Vogeleia jemacht. Na und heite? Wat die bessa'n Vegel sind, die brieten so weit wej, dat dat vill zu ville Fahrgeld kosten duht. Vor zwanzig Jahre war dat noch anders; da hab' 'ck in einen Friejahr zehn Wiedehepfe ausjenommen, ob Se 's jlooben oder nicht. Suchen Se heite mal, wo 'n Wiedehopfnest stehen tut! Eisvegel, Wirga, damit is dat jenau so; ein Jammer is dat, wie wenig dat davon noch jibt! Und ebenso is gat mit die besseren Flanzen. Vor zehn Jahr'n hab' 'ck an einen Dage 'n janzen Sack voll Orchiideens, laute jute Sachen, holen kennen. Heite? Is nich!"

Er legte seinen dreckigen Zeigefinger an die noch dreckigere Krempe seines noch viel dreckigeren Hutes: „Ick muss nach Hause. V'lleicht uff 'n ander Mal. Aba dat sag' 'ck Ihnen: dat muss andert wer'n! Na, et is 'n Segen, dat jetzt von oben her in Naturschutz jemacht widd. So jeht dat ooch nich weita! Meinen Se nich?"

Ich nickte, und zufrieden schob er ab, der Naturfreund; und da ich fand, dass er vollkommen recht hatte, so setzte ich mich hin und schrieb diesen Aufsatz.

Ich hoffe, in seinem Sinne gehandelt zu haben.

Kleine Mitteilungen

Mein Stichlingspärchen. Als ich mich letzten Herbst entschloss, Diamantbarsche anzuschaffen, konnte ich es nicht über's Herz bringen, die selbst eingefangenen und seit Frühjahr gepflegten Stichlinge (*Gasterosteus aculeatus*) alle auszusetzen. Besonders ein Männchen war wegen seiner Zutraulichkeit und steten Munterkeit der Liebling des ganzen Hauses geworden und so beschloss ich, „Hansel" mit einer von mir ausgewählten „bessern" Hälfte" zu den Diamantbarschen in dasselbe Becken (35×22×25) zu setzen. Bald lebten sie miteinander in bester Freundschaft. Nur bei der Fütterung mussten die Barsche einfach so lange zusehen, bis das saubere Pärchen vollgefressen war. Da half kein Vordringen. Und ich muss gestehen, diese Stichlinge sind heute noch meine Lieblinge. Wie viel Kniffe musste ich anwenden, bis sich die scheuen Diamantbarsche aus dem Versteck hervorwagten. Dagegen sind die Stichlinge so zutraulich, dass sie das hingehaltene Würmchen direkt aus den Fingern nehmen. Die Färbung dieses Pärchens war gegenüber andern ihrer Art und Geschlechtes auffallend verschieden. Auch ausser der Laichzeit war der Unterschied derart, dass man sie kaum als Fische derselben Art ansehen konnte. War das Weibchen heller gefärbt, so zeigte das Männchen eine viel dunklere Grundfarbe gegenüber andern Männchen. Auch die Hochzeitsfarben sind viel intensiver als bei andern und gewährt das Paar hierin einen prächtigen Anblick.

Schon im Januar setzte das Weibchen wieder Laich an. Da mir kein zweites Becken zur Verfügung stand, liess ich das Pärchen bei den Diamantbarschen im selben Aquarium und wartete ab. Als ich einige Tage nachher einmal abends nach Hause kam, war eine Revolution im Aquarium ausgebrochen. „Hansel" jagte die viel grösseren Barsche nach allen Himmelsrichtungen. Wer nicht auswich, wurde unbarmherzig umgeboxt. Dieses

Schauspiel dauerte bis zum nächsten Morgen, wo der frei — ohne Nestbau — am Boden liegende Laich verschwunden war. Laichabgaben fanden nun schon vier statt und zwar sind die genauen Daten: 24. Jan., 9. und 21. Febr. und 4. März 1910. Anscheinend setzt das Weibchen zum fünftenmal Laich an. Eine solche Produktivität bei Stichlingen war mir bisher nicht bekannt. Was ist nun schuld, dass das Männchen sich seiner Pflichten nicht erinnert? Ist vielleicht das Becken zu klein, oder wollen sie unbedingt allein sein? Ob die Eier überhaupt befruchtet werden, konnte ich noch nicht feststellen. Manchmal scheint das Männchen sich um das Laichgeschäft überhaupt nicht zu kümmern, denn, trotzdem es im Hochzeitsschmucke glänzt, würdigt es die Eier nicht eines Blickes. Einige Zeit vor dem Ablaichen sucht das Weibchen oft stundenlang an den Aquarienscheiben zu entfliehen. Ist vielleicht die Ehe eine Zwangsehe? Oder gibt es vielleicht doch zwei Varietäten von *Gasterosteus acul.*? Wie nach Färbung zu schliessen wäre, oder ist die helle Färbung des Weibchens gegenüber den andern Weibchen bloss Jugendstadium? Das sind Fragen, welche zu lösen ich Berufeneren überlassen muss. Für entsprechende Ratschläge wäre ich sehr dankbar.

M. Wackenheim, Bad Niederbronn i. Els.

Zusatz des Herausgebers: Vor allem müssten die Stichlinge ein Becken für sich bewohnen! Ausserdem wäre zu versuchen, ob vielleicht durch Paarung des Männchens mit einem anderen Weibchen, des Weibchens mit einem anderen Männchen bessere Zuchtresultate erzielt werden. Weitere Auskünfte erbeten!

Dr. Wolterstorff.

Nachrichten des Herausgebers

An die verehrlichen Mitarbeiter!

Unter Bezugnahme auf meine Erklärung in No. 43, Jahrgang 1909, der „Blätter", bitte ich die geschätzten Mitarbeiter nochmals, vor allem kürzere Artikel u. „kleine Mitteilungen" einsenden zu wollen. Grössere Aufsätze können, soweit nicht schon eingesandt oder angemeldet, in der Regel erst nach ca. 3—4 Monaten zum Druck gelangen, von Artikeln über Fische abgesehen; da stets viel Stoff vorliegt.

Magdeburg, 29. 4. 1910. Dr. Wolterstorff.

Bemerkungen des Herausgebers.

1. **Zur Systematik.** Die Gattungen *Periophthalmus* und *Boleophthalmus* gehören zur Familie der *Gobiidae*, Meergrundeln, sie stehen einander sehr nahe. *Boleophthalmus* hat in der zweiten Rücken- und Afterflosse 25, *Periophthalmus* nur ca. 12 Strahlen (briefl. Mitteilung Dr. Dunkers an H. Reichelt).

2. **Zur Literatur.** Ueber Import und Lebensweise in der Gefangenschaft des ostafrikanischen *Periophthalmus Koelreuteri* (nach Günther identisch mit dem *Periophthalmus* des Indischen Ozeans) berichtet meines Wissens als erster Paul Arnold, „Wochenschrift", 1908, S. 1—3.

Vergleiche auch Dr. Kregenberg, „Blätter", 1909, Seite 675. (Ein Tag am Nimrodsund.)

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Schluss der Annahme von Vereinsberichten für die nächste Nummer ist Mittwoch früh; Schluss der Annahme von Tagesordnungen — namentlich eiligen — Freitag Vormittag! Spätere Einsendung zwecklos! Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestrasse 2a, eilige Tagesordnungen nur an Schell'sche Buchdruckerei, Heilbronn a. Neckar, zu senden.

Dr. Wolterstorff.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Bremen. Vereinigung Bremer Aquarien-, Terrarien- und Naturfreunde.

Aus der Sitzung vom 18. März 1910. [1])

Aus Anlass unseres von 80 Gästen besuchten öffentlichen Vortrages am 10. d. M. hatten sich sechs Herren zur Aufnahme in die „Vereinigung" gemeldet und zwar die Herren: Bremer, Buhr, Freytag, Lehmann, Meyer und Pfützner. Die Herren wurden einstimmig aufgenommen. Herr Viets erbietet sich in dankenswerter Weise ein Herbarium anzulegen. Er bittet alle Mitglieder, blühende Wasserpflanzen, wenn möglich mit Namen und falls die Pflanzen aus der Umgebung Bremens stammen sollten, mit genauer Angabe des Sendortes, mitzubringen. Ferner erklärt sich unser Herr Viets bereit, alle an ihn gelangenden Wassermilben zu bestimmen. Als eventl. Einsender sind nicht nur die Mitglieder der „Vereinigung" gemeint, sondern alle Aquarienliebhaber, denen auf Exkursionen Wassermilben ins Netz gehen. Als Konservierungsmasse ist ein Gemisch von 5 Teilen Glycerin, 2 Teilen Essigsäure und 3 Teilen Wasser zu empfehlen.

Der Vorstand.

[1]) Eingegangen: 29. 4. 1910. Dr. Wolt.

Breslau. „Vivarium" (E. V.).

„Leicht einschleppbare Schädlinge".

Kinematograph als Lehrmittel für die Naturkunde.

Aus der Sitzung vom 19. April.

Aufnahme des Herrn Kaufmann Willsch-Dt.-Lissa als Mitglied. — Im Eingang befindet

sich die Preisliste von F. Mazatis, Aquarium, Charlottenburg, Dallmannstrasse No. 2. Herr Mazatis ist uns als tüchtiger Liebhaber schon vor mehreren Jahren bei dem Besuch im „Triton"-Berlin bekannt geworden und schon damals überragten seine Anlagen weit das, was man gewöhnlich bei Privatleuten zu sehen bekommt. Jetzt hat er ein selbständiges Geschäft errichtet. Aus dem einstigen tüchtigen Liebhaber ist ein Händler geworden. Nicht der schlechteste Entwicklungsgang! — Der Vorsitzende hält seinen Demonstrationsvortrag über leicht einschleppbare Feinde unserer Aquarienbewohner. Ausführlich wurde die Lebensgeschichte unserer grossen Wasserkäfer (Kolbenwasserkäfer und Gelbrand) besprochen und auf die enorme Mordlust der Larven der letzteren hingewiesen. Man kann sich aber diese Schädlinge schon mit einheimischen Wasserpflanzen im Eizustande einschleppen, da die Weibchen des Gelbrands von März bis April mittels einer Legescheide in Wasserpflanzen ihre Eier ablegen. Nach 3 Wochen kriechen schon die kleinen Larven aus, die sehr schnell heranwachsen. Von den verschiedenen Mückenlarvenarten ist bei Zuchtbecken vor der weissen Mückenlarve (*Corethra plumicornis*) zu warnen. Sie ist räuberisch und braucht ihre besonders kräftigen und hakenförmig gebogenen Fühler meisterhaft zum Erfassen der Beute. Gefährlich sind sämtliche Wasserwanzenarten, darunter die bekanntesten *Nepa cinerea* (Wasserskorpion), *Ranatra linearis* (Stabwanze), *Naucoris cimicoides* (Schwimmwanze), *Corixa spec.* (Ruderwanze), dessen Männchen als Musikant bekannt ist und schon häufig zu Fehlschlüssen über stimmbegabte Fische geführt hat. Schliesslich die gemeinste und sehr gefährliche Art, der Rückenschwimmer (*Notonecta glauca*). Die Libellenlarven mit ihren Fangmasken, sowie die öfter eingeschleppten Fischegel (*Piscicola geometra*) sind aus den Zuchtbehältern streng fernzuhalten, aber auch unsere Cyclops-Arten sind nicht etwa harmlos, da sie Laich und Jungbrut zerstören. Während der letzten warmen Tage haben sich die Branchipus in grösseren Mengen eingefunden, und wir sind jetzt imstande, diejenigen Herren, denen wir vom vorigen Jahr noch eine Sendung schulden, zu befriedigen. — Es wurde ferner darauf hingewiesen, dass neuerdings in einem Breslauer Kinematographen-Theater einige naturkundliche Films vorgeführt wurden (Entwickelung des Schmetterlings vom Ei bis zur Puppe u. s. w.), die deutlich erkennen lassen, dass diese Art von lebenden Bildern in Zukunft eines der wichtigsten Lehrmittel darstellen werden. Vom Verlage der „W." waren schon vor Jahresfrist Darstellungen, die auf unsere Liebhaberei Bezug hatten, angekündigt, doch hat man nichts mehr davon gelesen, wohl deshalb, weil die Ausführungen sich noch zu teuer stellen. Der Geldpunkt wird aber auch hier, wie bei vielen Dingen, überwunden werden, wenn das Interesse noch ein allgemeineres wird und der richtige Mann die Sache in die Hand nimmt.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Nürnberg. „Heros" (E. V.).

Hottonia palustris. — Molche.

Ordentliche Sitzung am 15. März 1910.

An Spenden liegen vor von Herrn Ingenieur Steib das Prachtwerk „Von Tier und Menschen", Erlebnisse von Karl Hagenbeck, sowie von Herrn Lutz eine Anzahl Knollen von *Sagittaria longirotra* und *japonica*, Hottoniapflanzen, schwarze Posthornschnecken und 3 Paar Molche. Herr Naumann hält einen Vortrag über „Die Herstellung von Zeitschriften", ein Thema, das zwar unsere Liebhaberei nicht direkt betrifft, in seinen anziehenden und lehrreichen Ausführungen aber die Anwesenden in hohem Grade fesselte. Durch Herrn Philippi gelangt Infusorienwasser unter dem Mikroskop zur Vorzeigung; die interessanten Lebewesen sind in ihrer Verschiedenartigkeit und lebhaften Bewegungen sehr gut zu beobachten. Herr Lutz spricht über die *Hottonia palustris*. Sie kommt in grossen Mengen im Dechsendorfer Weiher vor. Ausgesetzt wurde sie von Herrn Lutz in einem Weiher zwischen Almoshof und Kraftshof; sie gedeiht dort zwar ganz gut, wird aber durch die dortselbst stark wuchernde Elodea hart bedrängt, so dass sie leider nicht zum Blühen kommt. Die Hottonia liebt eine kühle Temperatur, und es gewährt einen prächtigen Anblick, sie unter dem Eis in ihrem hellgrünen Farbenkleid zu beobachten, während die Elodea einen dunklen Untergrund hiezu bildet. Herr Knauer hat Hottonia oberhalb des Valzner Weihers neben der Kalla gefunden; Herr Lutz bemerkt, dass er eben dort die Hottonia auch ausgesetzt habe. Während des darauffolgenden trockenen Sommers sei der Graben versumpft, Hottonia aber trotzdem weiter gewuchert; von feuchten Gräsern überdeckt habe sie sich noch eine zeitlang gehalten, sei dann aber völlig verschwunden. Herr Stibor berichtet, dass auch Herr Saar diese Pflanze am Valzner Weiher ausgesetzt habe. Herr Lutz weist daraufhin, dass von manchen Botanikern das Aussetzen von Pflanzen abfällig beurteilt werde; er möchte jedoch für seine Person nicht davon abgehen, an günstigen Orten Ansiedlungsversuche zu machen; hält es dann aber für eine Pflicht, solche Stellen bekannt zu geben, um Missverständnisse zu vermeiden. Herr Stibor hat in einem brachgelegten Weiher Hottoniapflänzchen gefunden, die auf dem trockenen Boden weiter vegetierten und gewissermassen in die Landform übergegangen waren. Herr Naumann hat den Versuch gemacht, die Wassernuss, *trapa natans*, auszusetzen, hat aber keinen Erfolg erzielt. Dass sie aber doch angesiedelt werden kann, beweist der Umstand, dass sie, wie Herr Stibor mitteilt, in dem Gartenbassin des Dr. Raum gut fortkommt. Im weiteren berichtet Herr Lutz über das Vorkommen von Molchen. Während man sie im tiefen Wasser nicht findet, halten sie sich an den seichten, reich mit Gräsern bewachsenen Plätzen auf. Es hängt dies mit dem Laichgeschäft der Molche zusammen. Das Männchen legt die Samenpaketchen am Grund des Wassers ab, wo sie dann von dem Weibchen aufgenommen werden. Herr Fahrenholtz zeigt einen auffallend grossen Knollen einer *Sagittaria japonica* vor, der das ausserordentliche Gewicht von 50 Gramm hat.

Die Verwaltung.

Herne i. Westf. Verein der Liebhaber von Zier- und Singvögeln nebst Zweigverein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Die von dem Verein in der Zeit vom 9. bis 12. April d. Js. veranstaltete VI. Ausstellung hatte sich, wie auch die früheren, eines guten Besuches zu erfreuen, besonders hatten sich die Mitglieder der benachbarten Vereine zahlreich eingefunden. Wenngleich die Ausstellung nicht so reichhaltig mit Vögeln beschickt war wie die früheren Ausstellungen des Vereins, — was natürlich vorauszusehen war, da sich die Mitglieder durch den Anschluss des Zweigvereins auch der Aquarien- und Terrarienpflege widmen — so bot sich doch dadurch, dass zahlreiche Aquarien vorhanden waren, im Ausstellungsraum ein wechselvolles Bild. Hauptsächlich hatten die Mitglieder die farbenprächtigeren exotischen Fische ausgestellt, während einheimische Fische nur in geringem Masse vertreten waren; auch Terrarien waren nur vereinzelt ausgestellt. Als Preisrichter fungierten die Herren P. Seeliger aus Dortmund

(vom Verein „Triton“) und W. Velke aus Essen (vom Verein „Azolla“).

Dass die Ausstellung auf die Besucher einen guten Eindruck gemacht hat, wird zur Genüge dadurch bewiesen, dass 8 Herren ihren Beitritt zum Verein erklärt haben. Der Verein kann demnach mit dem Erfolg seiner diesjährigen Ausstellung zufrieden sein.

Auch die Firma Krause & Co. in Crefeld hatte die Ausstellung reichhaltig beschickt und zur Verschönerung derselben beigetragen. Man hatte hier Gelegenheit, sich von der Leistungsfähigkeit der Firma zu überzeugen. Es soll daher nicht unterlassen bleiben, allen Vogel-, Aquarien- und Terrarien-Liebhabern, besonders den Vereinen, die Firma Krause & Co als vorteilhafte Bezugsquelle hiermit in Empfehlung zu bringen.

Der Vorstand.

Kattowitz. Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Bericht der Sitzung vom 28. April.

Die Sitzung wurde um ½9 Uhr durch den 1. Vorsitzenden eröffnet und setzte derselbe die Mitglieder von dem Ableben unseres Mitgliedes Herrn Rubbert in Kenntnis und erhoben sich die Anwesenden zu Ehren des Verstorbenen von den Plätzen.

Aufnahme des Herrn Ing. Paul als neues Mitglied.

Sodann erhielt Herr Oberlehrer Eisenreich das Wort zu seinem angekündigten Vortrag: Wasserpflanzen und Tiere. Besonders suchte der Redner eine genaue Klarlegung des allmählichen Ueberganges von Land- zur Wasserpflanze zu geben, und gelang dieses vollständig.

Bei Besprechung der reinen Wasserpflanzen (Algen und Tunge) wies Redner auf eine gleiche Erscheinung bei den Landpflanzen hin, indem er erläuterte, dass Pilz und Alge sich im Aufbau der Zellen vollständig ähneln, und zwar nur dadurch unterscheiden, dass bei dem Pilz das Chlorophyll fehlt, und der Arbeitsgewinn, welcher durch das Fehlen des Chlorophylls entsteht, beim Pilz auf die Fortpflanzung angewendet wird. Daraus ergibt sich das Resultat, dass die Algen (Fadenalge) sich nur bei den günstigsten Lebensverhältnissen entwickeln, während dies beim Pilz nicht notwendig ist.

Sodann ging Redner zu den schwimmenden Wasserpflanzen über. Bei diesen ist das Fehlen starker Wurzeln bezeichnend, und besteht der hauptsächlichste Unterschied zwischen den Land- und Wasserpflanzen darin, dass bei den letzteren die schützende Oberhaut fehlt, und die unten die Spaltöffnung tragende Haut nach oben gewandert ist. Aus diesem Grunde ist es erklärlich, dass Wasserpflanzen sehr leicht beschädigt werden, sobald man dieselben ihrem Lebenselemente entzieht. Zu dieser Klasse gehören die Teichrosen, Froschbiss, Wasserlinsen und andere mehr.

Nach Erledigung dieser Klasse erwähnte Redner die flutenden Wasserpflanzen, in welche Klasse der Wasserhahnenfuss zu rechnen ist. Starke Wurzelstöcke, kräftige Wurzeln, zerschlissene und ungleichartige Blätter sind bezeichnende Kennzeichen dieser Klasse.

Sodann gedachte Redner noch der Wassertiere, und fand dieser mit grossem Beifall aufgenommene Vortrag unter Besprechung der Lebensgewohnheit der niederen Wassertierwelt einen guten Abschluss.

Eine besonders rege Debatte entstand bei der durch Herrn Eisenreich aufgeworfenen Frage betreffs Erweiterung des Bestandes an Mikroskopen Auch Herr Müller wies darauf hin, dass eine Erweiterung unserer mikroskopischen Studien eine nicht unbedeutende Wichtigkeit sei. Zur Bestreitung der hierdurch entstehenden Kosten soll eine Subskriptionsliste ausgegeben werden, und wird hierüber noch Näheres bekannt gegeben. Von den Herren Eisenreich, Wanyum und Müller wurden bereits grössere Beträge als Grundstock gezeichnet.

Daran anschliessend Fischbestellung. Es werden bestellt: Kampffische, Acara, Hemichromis, Stichlinge und Axolotl. — Schluss der Sitzung ½12 Uhr.

Aufforderung.

Alle verehrlichen Vereine, welche auf die kostenlose Aufnahme ihrer Adresse in unserer Adressentafel Wert legen, werden um rasche Einsendung gebeten! Gleichzeitig bitten wir, uns von Aenderungen in der Adresse und infolge von Neuwahlen usw. baldigst Nachricht geben zu wollen!

Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine. [1])

Bremen.[2]) Vereinigung Bremer Aquarien-, Terrarien- und Naturfreunde. Vereinslokal: Restaurant zur Reichshalle, Hankenstrasse. Sitzungen: jeden 1. und 3. Freitag im Monat, abends 8½ Uhr. Adresse für den Vorsitzenden: W. Fankhänel, Busestr. 56. für den Schriftführer: M. Voigt, Rheinstr. 103. Für die Bestimmung von Wassermilben: K. Viets, Koblenzerstr. 17. Gäste und Freunde stets willkommen.

Halle a. S. „Rossmässler“, Verein für Aquarien- und Terrarienliebhaber. Vereinslokal: „Zum Anhaltiner“, Steinweg 52. Briefadresse: O. Hildebrandt, 1. Vorsitzender, Liebenauerstrasse 157.

Hamburg-Barmbeck. „Linné“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden. Die Versammlungen finden jeden ersten und dritten Montag im Monat statt. Vereinslokal bei Herrn Carl Schütt, Vogelweide 19. Gäste stets willkommen. Tagesordnung: 1. Geschäftliches. 2. Literaturbesprechung. 3. Verlosung von Fischen. 4. Exkursion. 5. Diverses. Briefadresse: H. Mädel, Hamburg 22.

Regensburg. „Sagittaria“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat Vereinsabend in der Jesuitenbrauerei (Klosterkeller), Obermünsterstr. Briefadresse: Franz Förtsch, Dreimohrenstrasse.

Wiesbaden. „Gambusia“, Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal: Hotel-Restaurant „Vogel“, Rheinstrasse. Sitzung: Donnerstags, abends 9 Uhr. Briefadresse: Fritz Rauch, Albrechtstr. 36 I. Gäste stets willkommen.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

Sittard (Holland). A.A.B.-Bund „Cyprinus-Carpio". Bund von Aquarien- und Terrarien-Vereinen. Zeitschrift: „Ons Eigen Blad" (Verlag: N. V. „Stoomdrukkery Floralia" Assen Holl.). Briefadresse: J. H. M. Ern. Gadiot. Sittard (Holland).

Stuttgart. „Verein d. Aquarien- u. Terrarienfreunde". Lokal: Liederhalle. Versammlungen: Jeden 1. Donnerstag im Monat Monatsversammlung, jeden 3. Donnerstag im Monat Fischbörse. Briefadresse: I. Vorsitzender A. Woern, Hasenbergstrasse 8 III.

Weisswasser Oberlausitz. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde". Briefadresse: Otto Damerau, Weisswasser. Oberl. Sitzungen jeden 2. Dienstag im Café Monopol, Kaiserplatz.

Wien. „Cyperus". III., Hetzgasse, Ecke Blattgasse. J. Angelmayers Restauration.

Wien. „Lotus". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Währingerstr. 67, Wien IX, Restaurant Josef Gruss. Sitzungen jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. Briefadresse: Leonhard Demuth, Wien III, Ungargasse 42. Gäste stets willkommen.

Wien. Sektion für biologische Vivarienkunde der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Obmann: Dr. P. Kammerer, Wien II, Biologische Versuchsanstalt.

Wien. „Vindobona", naturwissenschaftlicher Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Filipovski's Gasthaus, VII. Kaiserstr. 38. Vereinsabend jeden 1. und 3. Montag im Monat. Zuschriften sind zu richten an Georg Ruda, 1. Vorsitzender, Wien I., Himmelpfortgasse 17.

Wien. „Zoologische Gesellschaft", Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse, Wien I, Wollzeile 25 (Kanzlei). Sitzungen jeden Samstag im Gesellschaftslokal: Wien I, Johannesgasse 4 (Restaurant Johanneshof). Zuschriften, Sendungen usw. sind an die Kanzlei zu richten.

Zürich. Verein **„Aquarium".** Präsid: Louis Schweizer. Aktuar: C. Mangold.

Zwickau i. Sachsen. „Verein Aquarium". Briefadresse: Arno Falck, Lindenstr. 21. Kassensachen an Herrn Fabrikant Hagenguth, Firma F. A. Ullmann, Schumannstr. 10. Sitzungen am 1. und 3. Mittwoch jeden Monats.

Aachen. „Alisma", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vorsitzender: Prof. A. Weber; Schriftführer: Rob. Schleicher, Aachen, Schleifmühle. Vereinslokal: Hotel-Restaurant „zum Barbarossa". Versammlungen alle 14 Tage Freitag abend.

Altenburg, S/A. „Vallisneria", Vereinigung für Aquarien- und Naturkunde. Vereinslokal: Deutsche Trinkstube, Spiegelgasse 1. Versammlungen jeden 1. und 3. Montag im Monat. Briefadresse: Bruno Wohlfahrt, Vorsitzender, Johannisstrasse 40. Gäste stets willkommen.

Altenburg (S.-A.). „Aquarium", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde von Altenburg und Umgegend. Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat. Versammlungslokal: „Goldener Hirsch", Teichstrasse. Briefadresse: M. Buchner, Topfmarkt Nr. 1.

Altona. „Verein Altonaer Aquarien-Freunde" E. V. Vereinslokal: Petersens Hotel, Altona, Königstr. 188 (Inhaber Ludwig Hensen). Versammlungen jeden ersten und dritten Donnerstag im Monat. Gäste stets willkommen. Briefadresse: H. Ostermann, Bahrenfelderstrasse 105.

Tagesordnungen.

Berlin. Verein der Aquarienfreunde.

Mittwoch den 18. Mai, abends 9 Uhr: Gieskes Vereinshaus, Landsbergerstr. 89. IV. Vortrags- resp. Demonstrations-Abend „Meine Reise nach Afrika". Herr Jul. Reichelt hat sich freundlichst bereit erklärt, uns seine Erlebnisse und Eindrücke über Land und Leute zum Besten zu geben und verspricht dieser Abend unterhaltend und lehrreich zu wirken.

Der Vorstand: i. A. Schmidt.

Cöln. „Wasserrose". Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Sitzung am Mittwoch den 11. Mai 1910.

1. Geschäftliches. 2. Literaturreferat. 3. Austausch von Erfahrungen aus dem Gebiete der Liebhaberei. 4. Verlosung. Gäste willkommen.

Der Vorstand.

Kattowitz. Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Tagesordnung für den 5. Mai: Studienfahrt in die Klodnitzniederung.

Tagesordnung für den 12. Mai: 1. Protokollverlesung. 2. Pflanzendebatte und Bestimmung der hiesigen Pflanzenfauna. (Jedes Mitglied bringe Pflanzen aus der Umgebung mit.) 3. Vortrag über das Leben der Tiefsee. 4. Allgemeine Aussprache über Aquarienkunde.

O. Bleisch.

Kiel. „Ulva".

Sitzung am Freitag den 13. Mai 1910.

Tagesordnung: 1. Protokoll. 2. Aufnahmen. Gemeldet haben sich: Herr Ziemer, Kiel, Koldingstrasse. 3. Eingänge. 4. Literatur. 5. Vortrag über die Zucht und Pflege verschiedener empfehlenswerter Zierfische. 6. Allgemeine Aussprache über die Heizfrage. 7. Verschiedenes.

Der Vorstand.

Leipzig. Verband der Zierfischpfleger (Spezialvereinigung für Exoten). Geschäftsstelle: Ernst Marré, Leipzig, Brandvorwerkstr. 22. Auch auswärtige Zierfischliebhaber können sich dem Verband anschliessen. Statuten von Geschäftsstelle.

Tagesordnung, 11. Mai, 8¼ Uhr (Rest. Canitz): Vereinsinterna. — Neuheitenreferat. — Zierfischzucht und Aussprache. — Tubifex als Fischfutter.

Ausstellungs-Kalender.[1])

Schweidnitz. „Aquarium". Vom 15.—31. Mai — in kleinerem Massstabe — im Goldenen Löwen.

Darmstadt. „Hottonia". Vom 25. Juni bis 4. Juli, Mathildenhöhe-Saal, Dieburgerstrasse.

Schwerin (Mecklb.). „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde". Ausstellung vom 30. Juni bis 7. Juli einschl. im Feltmann'schen Saal. Unter dem Protektorat Sr. Hoheit des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg.

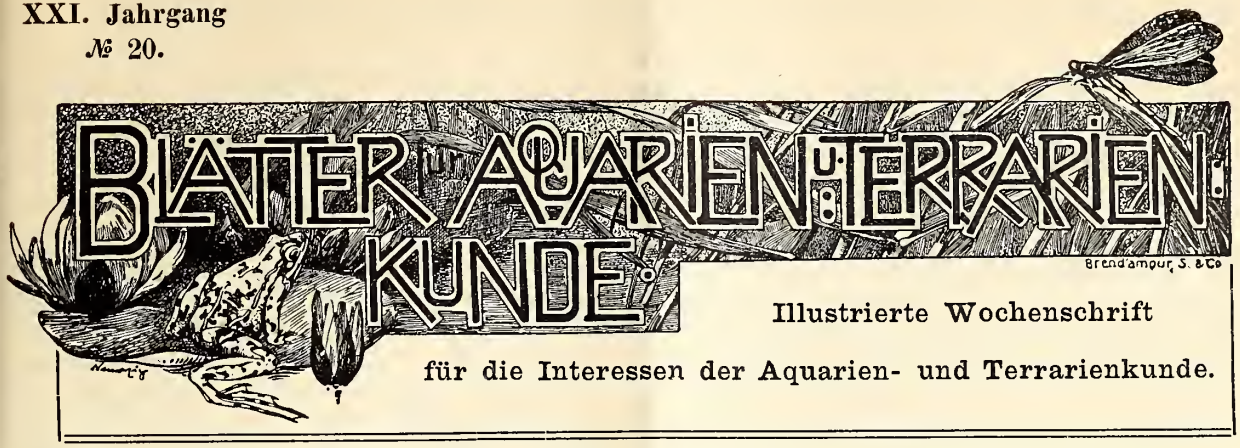
Karlsruhe. „Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden". Vom 24.—31. Juli d. J. im Grossherzogl. Orangeriegebäude.

Basel. „Verein der Tier- und Naturfreunde". 20.—28. August.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Scholl'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 20.



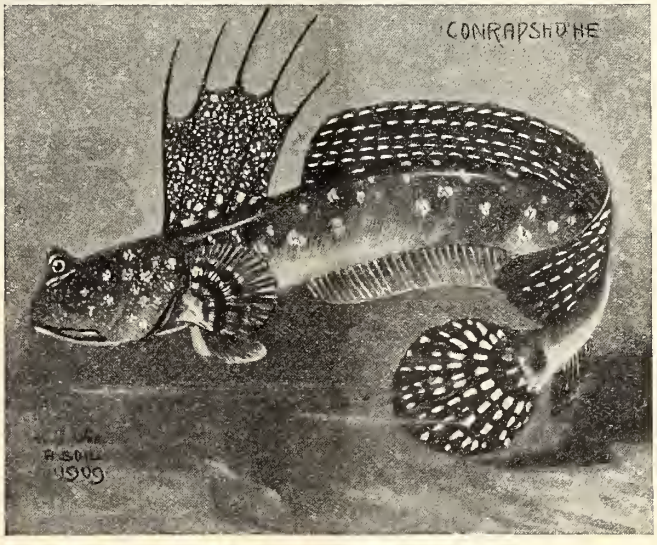
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Boleophthalmus pectinirostris L. und *Periophthalmus Koelreuteri* (Pall.) Bl.

Von Julius Reichelt, Conradshöhe. — Mit 2 Abbildungen. [1])

Der erstgenannte Fisch, *Boleophthalmus* ist wirklich ein ganz prächtiger Kerl. So etwas schönes an Farben und Flossen findet man nur selten bei irgend einer zweiten Fischart. Nur schade, dass man diese Art nicht wie alle anderen Fische in tiefere Aquarien halten kann. Er verlangt eben flaches Wasser, d. h. nicht über 20—25 cm tiefes, und versteckt sich sehr gern. Hat er weichen Bodengrund, so geht er dagegen in einem Glase mit klarem Wasser, so ist man entzückt von seiner Schönheit.

Leider spreizt der prächtige Fisch nicht immer seine Flossen so schön, wie abgebildet, sondern legt sie meistenteils an, auch im besten Gesundheitszustande. Nur aufgescheucht spreizt er alle Flossen und sieht dann geradezu entzückend aus. Es gibt eben viele Fische, die ihre Hauptpracht in den Flossen zeigen und



Abbild. 1. *Boleophthalmus pectinirostris* L.

so tief in denselben hinein, dass allenfalls die weit aus dem Kopfe herausstehenden Augen noch sehen, was über ihm vorgeht. Will man ihn fangen, so geht er so tief wie möglich in den Bodengrund hinein und ist imstande, da unten eine ganze Stunde zu bleiben, bevor er wieder ans Tageslicht kommt. Hat man ihn die, wenn man sie mit angelegten Flossen sieht, einfach nach garnichts ausseben. Ganz so schlimm ist es mit unserem *Boleophthalmus* nicht. Dieser Fisch zeigt auch ohne aufgerichtete Flossen noch sehr schöne Farben.

Der ganze Körper des Fisches ist zartrosa bis graubraun, der Bauch etwas heller. Auf den Seiten zeigen sich viele unregelmässige lebhaft hellblaue Flecke, die jeder einzeln wieder aus hellblauen Pünktchen zusammengesetzt sind. Auf den Kiemendeckeln stehen ebenfalls unzählige hellblaue Pünktchen, zum Teil in dichten Gruppen, zum Teil einzeln verstreut

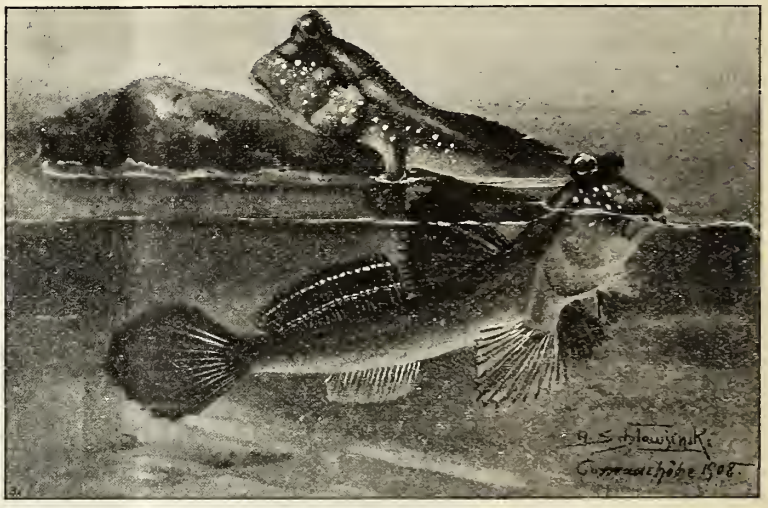
[1]) Klichés von den Vereinigten Zierfischzüchtereien zur Verfügung gestellt! Ohne auf Exaktheit Anspruch zu machen, genügen die Abbildungen doch zur Orientierung. Auf die Zahl der Flossenstrahlen etc. hat der Zeichner leider nicht geachtet.
Dr. Wolt.

Eine ganz besondere Zierde ist die vordere Rückenfloss · mit ihren fünf ausserordentlich langen Strahlen, zwischen welchen sich auf dunkelgraubraunem Grunde zahllose, in kleine Gruppen zusammengesetzte und einzelne lebhaft hellblaue Pünktchen befinden. Auf der hinteren langen Rückenflosse befinden sich fünf Reihen horizontaler hellblauer Striche. Ganz dicht über dem Rücken verläuft noch eine Reihe von 10—12 länglichen tiefschwarzen Flecken. Die ziemlich runde Schwanzflosse ist ebenfalls auf dunkelgraubraunem Grunde mit in Strahlen stehenden hellblauen Längsstrichen versehen.

Die Brustflossen sind halbrund und schaufelartig geformt, ebenfalls dunkelbraun und hellblau, nach aussen hellbraun und graublau fächerartig gezeichnet. Die zu sammengewachsenen Bauchflossen, die sich dicht hinter dem Unterkiefer befinden, wie bei Eleotris- und Gobiusarten, dienen beim Klettern zum Anheften, während die Brustflossen scheinbar mehr zum Graben und Einwühlen in den Schlamm dienen. Die lange Afterflosse ist graurosa und mit zartblauen Querstrichen versehen. Die oberhalb des Kopfes herausstehenden Augen sind goldig irisierend. Beim Einwühlen in den Schlamm bleiben nur diese dem genau beobachtenden Liebhaber sichtbar. Das dunkelbraun gestreifte Maul lässt im Ober- wie im Unterkiefer 2 mm lange spitze Zähne erkennen.

Sind die beiden letzgenannten Arten auch nicht ganz so farbenprächtig, wie der erstbeschriebene *Boleophthalmus pectinirostris*, so ist doch der letztere (*Periophthalmus Koelreuteri*) in seinem ganzen Wesen ein viel muntrerer Geselle. Auch ist er viel weniger scheu, als der erstere. Je nach seinem Vorkommen in der Heimat, ob weit ab von Menschen oder in deren nächster Nähe, wird er auch bei uns im Aquarium bald zutraulich und nimmt sein Futter, bestehend aus kleinen Kerbtieren — selbst *Notonecta glauca* verschmäht er nicht —, Mückenlarven, Kaulquappen, Regenwürmern, in Ermangelung von allen diesen, aus rohem geschabten Rind- oder Pferdefleisch, fast aus der Hand.

Bei den Malayen geht er bis in die nächste Nähe der Häuser und da ihm niemals nachgestellt wird, ist er geradezu frech. Ich sah in Sumatra häufig, dass Malayenkinder ihr Vergnügen daran hatten, die Schlammspringer zu füttern, und zwar mit allen möglichen Esswaren, bestehend aus Frucht-, Reis-, Fisch- und Fleischresten aller Art. Ich bemerke hier nebenbei, dass die Malayenhäuser und Hütten dort alle im Wasser stehen und miteinander durch Brücken, die mit den Wohnungen in gleicher Höhe etwa 10—12 Fuss über der Wasseroberfläche sich befinden, verbunden sind. Von diesen Brücken aus füttern die Kinder die Fische. Es kommen dort auch viele Krebsarten vor, vor allem Einsiedlerkrebse, die in Schneckenhäusern aller Art leben. Kinder ziehen mit Gewalt diese zum Teil sehr weichen Krebse aus ihren schützenden Hüllen, welche aus Schneckenhäusern der mannigfachsten Arten bestehen und werfen sie den Schlammspringern vor. Diese kommen auch gleich zu Dutzenden herbei und verstümmeln die Krebse so, dass dieselben, bevor sie noch ein anderes leeres



Abbild. 2. *Periophthalmus Koelreuteri* (Pall.) Bl.

Die Fische kamen mit einem grösseren Import aus Singapore Ende Oktober 1909 in den Vereinigten Zierfischzüchtereien in Conradshöhe an. Ihre Bestimmung verdanken wir Herrn Dr. Duncker, Hamburg. Ob dieselben in Gefangenschaft zu züchten sein werden, bleibt der Zukunft überlassen. Von dem Ueberbringer der Fische wurde mitgeteilt, dass dieselben ziemlich weit nördlich in China gefangen seien, wo auch im Winter bis zu 4 Grad R. Kälte herrschte. Allerdings sei es dort im Sommer umso wärmer, es kämen nicht selten 25—28 Grad R. Wärme vor. Die eigentl. Heimat dieses Fisches sind wohl die tropischen Meere. Diese Fische kommen auch in Singapore vor. Dr. Duncker führt sie als in Pinang gefangen mit an.

Mit diesem *Boleophthalmus pectinirostris* gleichzeitig wurden auch eine Anzahl *Boleophthalmus viridis* und *Periophthalmus Koelreuteri* gefangen, alle drei Arten in derselben Gegend in China. Diese 3 Arten kommen jedoch auch häufig in Malacca und Sumatra vor.

Schneckengehäuse finden, bei lebendigem Leibe bis auf die Scheeren, die den Schlammspringern doch wohl zu hart sind, verzehrt werden.

Bei diesem *Periophthalmus* stehen die Augen noch mehr als bei vorgenanntem *Boleophthalmus* hervor. Die Farbe derselben ist opal. Die Fische haben über den Augen noch ein Lid, das sie, je nachdem sie sich im Wasser oder über dem Wasser befinden, herunter- oder heraufziehen.

Die Farbe des Körpers ist graubraun, am Bauche etwas heller. Auch bei ihm zeigen sich auf dem Vorderkörper und auf den Kiemendeckeln zahlreiche weisse oder hellblaue Pünktchen. In der zweiten Rückenflosse haben die Fische ein schwarzes, silbern gesäumtes Längsband, das an der Aussenseite noch rotbraun gesäumt ist.

Besonders interessant sind bei dieser Art die Brustflossen, welche wie bei Säugetieren in Ober- und Unterarm getrennt, durch ein Gelenk beweglich sind. Während die Fische beim Schwimmen viel ungeschickter als alle übrigen Fischarten sind, indem sie fast nur geradeaus schwimmen, so sind sie dafür im Klettern ausserordentlich bewandert. Im Nu haben sie beim Schwimmen irgend einen aus dem Wasser herausragenden Körper erreicht, entweder irgend einen Stein, einen Baumstamm, oder in Ermangelung dessen die glatten Aquarienwände, an denen sie im Husch 3—4 cm über die Wasseroberfläche hinaufrutschen und daran, wenn sie nicht weiter gestört werden, 5—10 Minuten lang sitzen bleiben. Haben sie dagegen einen über das Wasser ragenden Baumstamm erreicht, so bleiben sie event. eine volle Stunde auf demselben hocken. In ihrer Heimat findet man viele Mangrovenstämme, deren starke Wurzeln meterhoch und noch höher wagerecht aus dem Wasser herausragen, dicht besetzt mit *Periophthalmus*. Dann und wann kam ich in die Nähe solcher Mangrovenstämme mit Europäern, die diese schnell ins Wasser huschenden Fische einfach für Eidechsen oder Molche hielten, da es ihnen völlig unbekannt war, dass Fische ausserhalb des Wassers Bäume erklettern.

Die in Conradshöhe befindlichen Fische hatten bei ihrer Ankunft eine Länge von 6—9 cm, sind jedoch mittlerweile auf 9 bis zu 15 cm herangewachsen. Ich sah in ihrer Heimat Fische bis zu 22 cm Länge. In den Farben an einem und demselben Ort variiert diese Art von ganz hellgrau bis ganz dunkelbraun und zwar mit den prächtigsten hochroten und lebhaft blauen und leuchtend grünen Flecken.

Für die Schlammspringer sind nicht zu kleine Aquarien zu empfehlen, da diese Tiere gern grössere Wanderungen machen. Jedenfalls setze man sie nicht in Aquarien oder Gläser unter 50 × 35 cm Ausdehnung. Kann man ihnen noch mehr Raum zur Verfügung stellen, um so besser. Je niedriger der Wasserstand, um so wohler fühlen sich die Fische.[1]) Auf jeden Fall müssen die Tiere bequeme Gelegenheit haben, ans Land zu schlüpfen. Man tut am besten, ihnen einen kräftigen Baumstamm, der vom Wasser aus bequem zu erreichen ist, in das Aquarium zu legen, und zwar einen Ast von nicht unter 6—8 cm Durchmesser, auf welchem dann die Fische auch die längste Zeit des Tages wie der Nacht verbringen.

Eine Wassertemperatur von 16 Grad R. genügt stets. Steigt die Temperatur auf 20 und 25 Grad R., so sieht man die Fische häufiger das Wasser aufsuchen. Unbehagen wegen zu grosser Hitze empfinden sie jedoch scheinbar nicht.

Zum Schlusse noch eine Bemerkung: Die *Periophthalmus* sowohl wie die *Boleophthalmus* müssen, wenn sie frisch von ihrer Heimat kommen, als Brackwasserfische zunächst mindestens ein Viertel ihres Wasserquantums an Seewasser erhalten, widrigenfalls sie nichts fressen und in kurzer Zeit eingehen. Allmählich gewöhnen sie sich jedoch an Wasser ohne jeden Salzzusatz. Unsere Schlammspringer sind jetzt etwa ½ Jahr in unserem Besitz und haben seit etwa 2 Monaten reines Süsswasser wie alle anderen Fische. Sie fühlen sich mittlerweile darin äusserst wohl und fressen augenblicklich mit Vorliebe Kaulquappen, die man ja gegenwärtig fast überall in Hülle und Fülle findet. Die Hauptsache ist bei der Umgewöhnung an Süsswasser natürlich das „allmählich". Etwa jede Woche hebt man einmal, etwa mit dem Absaugen des Schmutzes, zirka 1/10 des gemischten Wasser heraus und erneuert dieses Quantum durch reines Süsswasser. So gewöhnen sich die Schlammspringer allmählich an absolut reines Süsswasser, wie es bei uns auch alle anderen Fische erhalten.

Jedenfalls sind die *Periophthalmus Koelreuteri* äusserst interessante Fische.

Die Schlammspringer verdienen es vor vielen anderen Fischen, in öffentlichen Schauaquarien gehalten zu werden, und es ist zu bedauern, dass dies seither noch nicht geschehen ist.

Hoffentlich gelingt es noch, auch diese interessanten Fischchen in der Gefangenschaft zu züchten.

Bemerkungen des Herausgebers.

1. **Zur Systematik.** Die Gattungen *Periophthalmus* und *Boleophthalmus* gehören zur Familie der *Gobiidae*, Meergrundeln, sie stehen einander

[1]) Arnold (siehe unten) gibt 10 cm als tiefsten Wasserstand. (Wolt.)

sehr nahe. *Boleophthalmus* hat in der zweiten Rücken- und Afterflosse 25, *Periophthalmus* nur ca. 12 Strahlen (briefl. Mitteilung Dr. Dunckers an Herrn Reichelt).

2. **Zur Literatur.** Ueber Import und Lebensweise in der Gefangenschaft des westafrikanischen *Periophthalmus Koelreuteri* (nach Günther identisch mit dem *Periophthalmus* des Indischen Ozeans) berichtet meines Wissens als erster Paul Arnold, „Wochenschrift", 1908, S. 1—3.

Vergleiche auch Dr. Kreyenberg, „Blätter", 1909, Seite 675. (Ein Tag am Nimrodsund.)

Pyrrhulina brevis Steind.

Von Ernst Marré, Verband der „Zierfischpfleger" Leipzig 67.

Wir kommen jetzt in die Laichzeit der Characiniden, der Salmler. In letzter Zeit sind wieder einige Fische importiert, die dem Aquarianer wegen ihrer Lebhaftigkeit und Zutraulichkeit Interesse entlocken. Diese Fische gehören zu der Gattung *Pyrrhulina*, die von Valenciennes, dem französischen Ichthyographen, so getauft wurde. Die Wassergebiete des nördlichen Südamerikas, namentlich Brasiliens, haben dem Zierfischpfleger schon viele eigenartige Fische geschenkt, fast alle *Pyrrhulinen* stammen daher, die Steindachner so trefflich zu beschreiben verstand, *Pyrrhulina guttata, semifasciata,* auch *nattereri*. Ueber Letztere ist im Vorjahre ein trefflicher Artikel in dieser Zeitschrift erschienen. *Natterei* wurde diese Pyrrhulinaart genannt nach Johannes Natterer, der 1817—1836 Brasilien bereiste und 1843 als Verwalter des Wiener Naturalienkabinetts starb. Auch die *Pyrrhulina australis* — nicht etwa aus Australien — ist jedem Aquariumliebhaber geläufig, mehr noch *filamentosa*, der Spritzsalmler, der die Eier einige Zentimeter ausserhalb des Wassers (an die Aquariumscheiben, Steine u. dergl.) ablegt. Je 10—15 Laichkörner werden in Sekunden von beiden Tieren abgesetzt, der Vorgang wiederholt sich in einigen Stunden öfter; das Männchen hält durch Bespritzen die Eier feucht, die in 2—3 Tagen auskommen.

Die anderen Pyrrhulinaarten, namentlich aber auch die echte *Pyrrhulina brevis**), der wir heute einige Worte sprechen wollen, laichen nach Art anderer Salmler, etwa wie die *Tetragonopterinen*. Die Geschlechter treiben sich erregt durch die Pflanzen und setzen dabei die Eier ab. Zumindest dürften 100 Eier abgelegt werden, doch der Vorgang geht bei den Pyrrhulinen so schnell vor sich, dass er in den allermeisten Fällen, nicht zum mindesten auch durch das dichte, aber notwendige Pflanzengewirr, nicht kontrolliert werden kann. Die Gefahr des Eierfressens liegt auch hier auf der Hand. Während im offenen Wasser die Fische einen grössern Laichraum finden, sind sie in unseren Becken meist gezwungen, sich recht zu beschränken. Die Fische schnappen, wenn man ihnen endokannibalische Gelüste auch absolut absprechen wollte, nach allem, was sich im Wasser bewegt oder sonst — ungewohnt — ihr Auge fesselt. So kann man auch meine Hypothese annehmen, dass der endokannibalische oder kaviarlüsterne Charakter nur — fast möchte ich es Manie nennen — einer Begierde und Lust entspringt, alles Aufnehmbare zu erhaschen, wobei die Tiere ungeniessbare Sachen wieder ausspeien.

Auch *Pyrrhulina brevis* stammt aus Brasilien (Rio negro) *). Die Färbung gleicht der seiner Gattungsgenossen; mit dem Namen „goldrot, feurig", freilich hat er nur wenig zu tun. Gelblichbraun bis oliv ist die Grundfarbe, die sich nach dem Rücken zu verdunkelt, sich nach dem Bauch jedoch fast in weiss abtönt. Eine dunkle, schwarzbraune Strichzeichnung zieht sich wie ein Zickzackband vom Unterkiefer bis zum Schwanz. Dieser Strich ist am kräftigsten in der Rumpfmitte. Eine ebenso farbige Säumung zeigen die Ränder der Afterflosse (unten), der Bauchflossen (aussen) und namentlich die Spitze der Rückenflosse. Diese dunkle Strichführung findet sich jedoch nur beim Männchen. Beide Geschlechter tragen sodann noch in der Rückenflosse einen grossen dunklen Punkt; das ist der Pyrrhulinen dunkler Punkt im Leben. Da die Weiber nicht so schlecht zu sein scheinen, ist der dunkle Rückenflossenpunkt bei ihnen kleiner als bei den Männchen, verblasst oder fehlt nicht selten fast ganz.

Sodann unterscheiden sich die Geschlechter noch durch die Flossen; eigentlich sollten alle beim Männchen grösser sein, das vielfach an Gestalt bei gleichalterigen Tieren kleiner als das Weibchen bleibt. Aber dieser Unterschied ist für den Durchschnittsaquarianer zu schwer festzustellen. Auffällig hingegen ist die Schwanzflosse, deren oberer Lappen beim Männchen fast stets ausgezogener und spitzer ist als der untere und als beide Schwanzhälften des Weibchens.

*) Bereits in „Natur und Haus", 16. Jahrg., Seite 49 gab Joh. Thumm Beschreibung und Abbildung eines Fisches, den er als *Pyrrhulina brevis* Steind. bezeichnete. Es handelte sich hier aber um *Pyrrhulina australis* Eigenm.-Kenn., wie Boulenger und Regan einerseits, Steindachner selbst andererseits auf Grund der von Dr. Wolterstorff eingesandten Exemplare feststellten. *Pyrrhulina australis* bewohnt Argentinien, die echte *Pyrrhulina brevis* Steind. dagegen das Amazonengebiet. Siehe auch Wolterstorff und Schäme, „Wochenschrift" 1907, Seite 623.

*) Eigenmann gibt sie vom oberen Amazonenstrom (Maranon) z. B. von Tabatinga an.

Die Formel für Beflossung und Beschuppung für *Pyrrhulina brevis* lautet nach Steindachners Untersuchungen D 9—10, A 11, V 8, P 13, L. lat. 21—22, L. tr. $5\frac{1}{2}$ d. h. die Rückenflosse weist 9, Afterflosse 11, Bauchflosse 8 und Brustflosse 13 Strahlen auf, es finden sich der Länge nach 21 bis 22, der Quere je $5\frac{1}{2}$ Schuppenreihen (5 sind gross- und 1 klein-schuppig). Vgl. Sitzungsberichte der math.-naturw. Klasse der Wiener Akademie. Von den Flossen fehlt bei den Pyrrhulinen die kleine Fettflosse, wie man die zweite Rückenflosse bei den Salmlern zu bezeichnen pflegt. Die spitzen Zähne sind besonders auffällig an diesem Aquariumfisch und recht sichtbar.

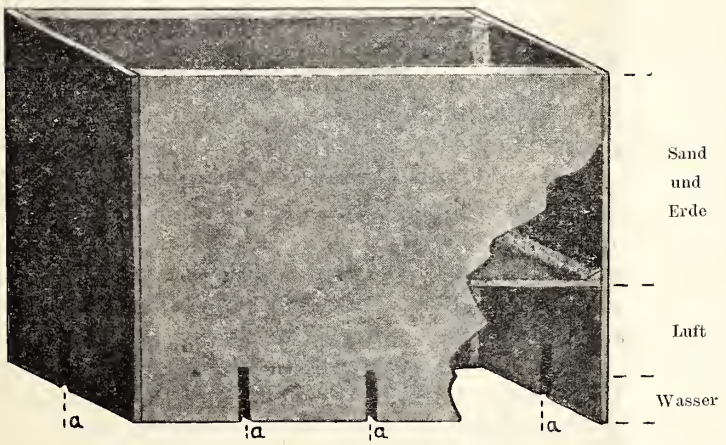
Das ganze Wesen von *Pyrrhulina brevis* ist Munterkeit und Behendigkeit; es wird nicht lange dauern, bekommt der Fischliebhaber auch diese Neuheit billig angeboten, zunächst zieht man sie (in Hamburg) wohl noch ziemlich allein. Wenn man auch sagen möchte, dass *brevis* die Natterer'sche Pyrrhulina an Farbe nicht erreicht, so gibt es auch Liebhaber, die anderer Meinung sind. Und aus dem Gedanken heraus soll dieser kurze *Pyrrhulina brevis*-Bericht geschrieben sein.

Praktische Winke.

Von Louis Schulze-Cassel.

Mit einer Zeichnung des Verfassers.

I. Pflanzenkästen aus Schiefer sind eben so praktisch wie billig, da man dieselben selbst herstellen kann. Und eben die leichte Herstellbarkeit für Jedermann ist es, welche den praktischen Wert der Schieferkästen erhöht, denn man kann dieselben ja ganz und gar dem zur Verfügung stehenden Raume anpassen, kann sie je nach Bedarf für Wasser- oder Sumpfpflanzen niedriger oder höher bauen.



Pflanzenkasten aus Schiefer nach System Liebigs
Pflanzenschale, aufgebrochen, um die Lage des hochgerückten Bodens zu zeigen. a = Einschnitte zur Zirkulation des Wassers.
Originalskizze von L. Schulze.

Benutzt wird der Schieferkasten genau so wie der Blumentopf, nur kann man mit dem viereckigen Kasten eine bessere Ausnutzung des Raumes erzielen. Der weitere Vorteil des Kasten ist derselbe wie der des Blumentopfes und der Pflanzenkästen aus Ton, nämlich die bequeme Handhabung der Einrichtung der Aquarien und die Leichtigkeit einer Reinigung oder Inhaltsänderung der Behälter. Will man ein Aquarium einrichten, so fertigt man sich nach untenstehender Methode einen (resp. bei grossen Behältern mehrere) Schieferkasten, welcher der Grösse der zu bepflanzenden Fläche entspricht, an. Nun stellt man den Kasten auf den Tisch, füllt Erde und Sand hinein und bepflanzt ihn in aller Gemütlichkeit. Dann stellt man den fertig bepflanzten Kasten ins Aquarium, füllt den verbleibenden Raum am Boden mit gut gewaschenem Sand aus und fertig ist die Laube. Wir können das Aquarium unverzüglich an seinen Platz stellen und mit Wasser füllen.

Muss man später aus irgendwelchen Gründen eine Aenderung oder grössere Reinigung des Behälters vornehmen, so haben wir leichte Arbeit. Nehmen wir an, die blaugrüne Schmieralge habe unser Aquarium derart befallen, dass alle Pflanzen, Glasscheiben und auch der Sandboden mit dem blauen, muffig riechenden, schleimigen Ueberzug bedeckt sind. Da heben wir unseren Pflanzenkasten heraus und können so die Pflanzen mit einem Pinsel säubern; dann stellen wir einstweilen den Kasten nebst Inhalt in ein Gefäss mit reinem Wasser. Jetzt schütten wir den Sand aus dem Aquarium und waschen ihn kräftig durch. Dann unterziehen wir das Aquarium selbst einer gründlichen Reinigung. Nun können wir Alles wieder hinein tun und haben in kurzer Zeit unser Aquarium gereinigt bezw. neu eingerichtet und konnten alles vorhandene Material wieder verwenden. Auch für die Pfleger wühlender Fische ist diese Art der Einrichtung zu empfehlen. In einem grossen Aquarium, welches eine Schar Steinbeisser bewohnt, habe ich die Erde in den Pflanzenkästen mit einer Schicht erbsengrosser Kieselsteinchen bedeckt. Zur Füllung des freibleibenden Teiles des Aquariums verwandte ich ganz feinen Sand. Die Steinbeisser, welche sich häufig bis auf die Nase eingraben, vollführen diese Künste nur in dem feinen Sand, während sie den Inhalt der Pflanzenkästen vollständig unberücksichtigt lassen.

Doch nun wollen wir uns im Geiste einmal einen solchen Schieferkasten bauen. Wir zimmern aus ein paar Brettchen ganz provisorisch

ein kleines Kistchen zusammen, dessen innerer Raum der Grösse des herzustellenden Schieferkastens entspricht. Dann zeichnen wir auf einer Schieferplatte (je dünner die Platte, desto leichter zu sägen), welche wir uns vom Dachdecker besorgt haben, die auszuschneidenden Stücke vor und sägen dieselben mit einer schmalspurigen, kleingezähnten Handsäge (aber nicht Laubsäge, Arbeit wird sonst langweilig) auseinander. Nachdem dieses geschehen, legen wir den Boden des werdenden Schieferkastens in das Holzkästchen, stellen die Seitenteile hinein, stützen dieselben durch quergesteckte Stäbchen. Mit einer mit Wasser angerührten Mischung von Zement und Sand zu gleichen Teilen schmieren wir alle Ecken aus und lassen das nun fertige Kästchen im Holzkasten 4—5 Tage an der Luft stehen, bis der Zement richtig gebunden hat und trocken geworden ist. Alsdann schütteln wir den Schieferkasten heraus, oder, falls es nicht geht, reissen wir den ihn umkleidenden Holzkasten auseinander. Der Kasten muss des Zementes wegen ein wenig gewässert werden und ist dann gebrauchsfertig.

Die Schieferkästen sind ihrer isolierenden Wirkung wegen bei Bodenheizung zu empfehlen, welche man dadurch noch erhöhen kann, dass man die Kästen nach Art Liebigs Pflanzenschale (von welcher man garnichts mehr hört) baut. In diesem Falle muss man bei der Herstellung darauf achten, dass der Boden genau zwischen die schon aufgestellten Seitenwände passt. Ehe wir den Boden des Schieferkastens einlegen, legen wir ein 2 cm dickes Brettchen zwischen die Schieferwände auf den Boden des Holzkastens und dann erst den Schieferboden darauf. Die Seitenwände sind vorher am unteren Rande mit einigen senkrechten ½ cm langen Einschnitten zu versehen; die Ecken unterhalb des Bodens können noch nachträglich verschmiert werden. Ist nun unser Kasten überall dicht, so hat er nach Einrichtung unter dem Boden eine 1½ cm starke Luftschicht (schlechter Wärmeleiter), während darunter der Boden des Aquariums ½ cm hoch mit Wasser bedeckt ist, was bei Glasaquarien der Gefahr des Platzens (bei Heizung) wegen unbedingt erforderlich ist. Nebenstehende Zeichnung gibt eine Uebersicht der Bauart des Kastens.

II. Die Zucht von Daphnien im kleinen Aquarium ist unseres Wissens noch niemals gelungen, da die Tierchen sich im engen Raum nie länger als 14 Tage halten usw. So steht es in einer Fragekastennotiz in Heft 3 des „Kosmos“ zu lesen.

Mir sind derartige oft auftretende Meinungen unerklärlich, da ich seit Jahren Daphnien nicht nur in kleinen Aquarien, sondern sogar in Einmachgläsern mit bestem Erfolg züchte*); und das mache ich folgendermassen.

Die Fenster meiner Wohnung haben westliche Lage, weshalb meine Aquarien im Frühling und Sommer von 2 Uhr mittags bis Sonnenuntergang von der Sonne getroffen werden, notabene, wenn selbige überhaupt scheint. In denjenigen Aquarien, welche dem Fenster am nächsten stehen, also den meisten Sonnenschein bekommen, färbt sich das Wasser allmählich intensiv grün (in einem Behälter, welcher direkt am Fenster steht, ist das schon jetzt, Mitte März, der Fall). Diese Erscheinung hat ihre Ursache in den, in ungeheuren Mengen auftretenden, mikroskopisch kleinen, grünen Schwebealgen. Nun wechsele ich das Wasser, giesse jedoch die abgezogene, vollständig undurchsichtige, grüne Brühe nicht fort, sondern fülle sie in Einmachgläser oder ausser Gebrauch befindliche, leere Aquarien, welche ich mit einigen Daphnien (weibliche, Sommereier tragende) beschicke und dann an einen möglichst gleichmässig und nicht zu nieder temperierten Ort stelle. Die Vermehrung der Daphnien, welche in den winzigen Algen ein ausgezeichnetes Futter finden, ist fast immer eine fabelhafte. Bald ist das Wasser nur von den unzähligen Daphnienleibern getrübt, während es sonst vollkommen klar geworden ist. Der Darminhalt von in grünem Wasser gezogenen Daphnien besteht aus einem grünen Algenbrei, wie mir das Mikroskop zeigte; derselbe ist höchstens einmal mit Bruchstücken jener Kieselalgen, welche den Bodensatz überziehen, gemischt. Sogar die im Brutraum befindlichen Eier färbten sich grün (nahmen aber bei Herstellung mikroskopischer Präparate nach Behandlung der Daphnien mit Cocain und Alkohol rote Färbung an). Die Gläser brauchen nur so hell zu stehen, dass eben die Algen nicht schnell absterben und das Wasser verpesten. Will ich nun in einem Aquarium kein „grünes Wasser“ mehr „erzeugen“, so fülle ich es mit dem ehemals grünen, durch die Daphnien geklärten Wasser, welches mitunter auch eine schwach gelbliche Färbung besitzt, sonst aber krystallklar ist, und nur im seltenen Falle wird es wieder, und dann nur sehr wenig, grün. Also ist diese Methode einfach und gut. Wer keine sonnige Wohnung hat, wird doch irgendwo ein sonniges Plätzchen, sei es im Garten, auf dem Balkon oder am Bodenfenster, zur Verfügung haben, wo er einige Gefässe mit Wasser zur Entwickelung der Schwebealge aufstellen kann.

---

* Auch ich habe bereits vor 10 und mehr Jahren den ganzen Winter über den nötigen Bedarf an Daphnien und Cyclopen für eine kleine Anzahl Molchlarven in Einmachgläsern gezüchtet.
Dr. Wolt.

NATUR UND HAUS

Das neue See-Aquarium in Rovigno.

Von Zahnarzt Höfer-Coburg, Mitglied des „Heros"-Nürnberg.

Mit einer Aufnahme.

Im grossen schattigen botanischen Garten der zoologischen Station in Rovigno liegt das neue Schau-Aquarium. Es ist nach den Plänen des Herrn Dr. Hermes-Berlin, des Begründers der Station, erbaut und von der kundigen Hand des Direktors Herrn Dr. Krumbach besetzt, geordnet und gepflegt. Die 18 Bassins sind erhöht in Augenhöhe angebracht, sodass ein Beobachten möglichst erleichtert wird, wie überall haben die Bassins nur Oberlicht, dessen südliche Bläue und Kraft durch Drahtglas und Segeltuch gedämpft wird. Jede Abteilung hat eine Glasscheibe und ist ungefähr je 75 cm hoch, breit und tief, die 4 Eckzimmer sind 1,10 cm breit mit 2 Fenstern; sie fassen also eine ganz respektable Wassermenge, nämlich je 300—600 Liter; die riesige Durchlüftung wird durch Injektion betrieben. Ein spitzes Hartgummirohr lässt in jedem Abteil einen stricknadelstarken Wasserstrahl unter starkem Druck in ein senkrecht im Wasser stehendes Bleirohr von mehr als 2 cm lichte Weite schiessen und mit dem Wasser tritt die Luft unten zu einer seitlichen Oeffnung heraus und perlt in Wolken ins Bassin; ein Ueberlauf entfernt den Ueberschuss. Das nötige Seewasser wird durch 2 Pumpen[1]) direkt aus dem nur um Strassenbreite (15 m) von der Station entfernten Meer in ein Hochreservoir gehoben, von wo es, ausser zu diesen 18 Schau-Aquarien, noch zu den grossen (14) Eingewöhnungsbecken aus Zement und zu Holz-Bottichen im Vorderhaus geleitet wird (siehe Aufsatz des Hrn. Präparator Zimmermann in No. 19—21 der Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde, Jahrg. XIV 1903). Wenn ich im folgenden die Besetzung dieser einzelnen Becken beschreiben will, so möchte ich jede trockene Aufzählung vermeiden; ich möchte vielmehr in dem Liebhaber und in dem Forscher die Lust erwecken, einmal selbst alle diese Herrlichkeiten von Angesicht zu Angesicht in Ruhe und Musse und in berechtigtem Staunen zu betrachten. Ferner wird der Kenner hoffentlich manche Andeutung verstehen, der Anfänger manche Anregung erhalten, die Aquarienbesitzer das Ideal einer solchen Anstalt kennen lernen. Die Inhaltsangabe der einzelnen Becken geben zusammen zugleich eine kleine Inhaltsangabe der in der Adria bei Rovigno erhältlichen Fauna und Flora. Folgen Sie mir nun zu einem Rundgang um den Block der Aquarien. Sofort erkennen Sie des Direktors fachmännische Einteilung, links sind sozusagen „Käfige" eingerichtet. Man soll hier die Tiere einzeln sehen können, systematisch geordnet, dabei muss aber die ästhetische Form der Dekoration und Bepflanzung gewahrt bleiben, zu ihnen soll die schöne Form der Tiere passen. In diesen „Käfigen" sind nur Tiere, die sich zusammen gut vertragen und tatsächlich schon Monate lang zusammen leben. Bassin I enthält: *Pagellus*, ein rosaroter stumpfnasiger lebhafter Fisch; *Maena cebra* (Brasse); Aal; *Maenola* sp.; *Cladocora*-Koralle, *Sparus* (Brasse), *Vermetus*-Röhren, Schlangenstern, *Actinien*. An Algen besonders *Vallonia* und *Sargassum*.

Bassin II: Blaßrote Kalkalgen geben den Untergrund für ziegelrote Seesterne und zinnoberrote *Ascidien* (Seescheiden). Eine *Arca Noae*bank ist eingebracht als ständiges Futter für die riesigen Seesterne (*Asterias glacialis*). Dazu kommen als Fische: *Heliastes* und sonst einige Einsiedler. Bassin III enthält eine Menge Fische, die in dieser Mischung schon monatelang munter und fidel und verträglich zusammen hausen. Der hochgepriesene *Branzin*, eine kleine Herde; *Dental*, 3 *Orada*, 1 *Sparus*, viele *Serranus*, *Blennius*, *Gobius*; Haifisch, dazu eine kleiner Hummer, eine *Maja* (Meerspinne), einige grosse Seesterne; ferner *Haliotis* (Ohrschnecke) als Algenvertilgerin. (Wenn wir nur erst Algen genug in unsern Bassins hätten! Vertilger brauchen wir noch nicht).

Ein lautes Ah! entschlüpft uns vor Bassin IV, denn ein *Labrus mixtus*, der herrliche Lippfisch ♂ in strahlendem Himmelblau präsentiert sich unserm entzückten Auge, er ist 30 cm lang, die beiden ♀ sind etwas kleiner und nicht so farbenprächtig, mehr ins Rote spielend[1]). Hier ist also nur eine Art im ganzen Bassin, aus Steinen und Muscheln sind Verstecke gebaut, aus dem tiefen Kies und an den Steinwänden wuchern Algen.

[1]) Ich konnte nicht erfahren, aus welchem Material diese Pumpen gefertigt sind, die nun schon über 10 Jahre arbeiten, es kann aber meiner Meinung nach nur Messing sein, was also wohl doch nicht so sehr vom Seewasser angegriffen wird.

[1]) Von diesem blauen Labrus ♂ hat Herr Dr. Krumbach eine ganz wunderbar gut gelungene farbige Photographie hergestellt, die er natürlich nicht aus den Händen gibt.

Tolles Leben herrscht in No. V. *Crenilabrus* und viele kleine *Mugil* tummeln sich in des Blasentangs mächtigen Büscheln. Den herrlichsten Fisch der Welt (?) beherbergt No. VI; mit Recht nennen ihn die Fischer den Meer-Junker (*Julis pavo*). Das Männchen ist rot mit grünen schillernden Längsstreifen. Die Iris glänzt wie ein roter Edelstein, er versteckt sich gerne, aber Freund Giovanni, unser Fischer, der hinter und oberhalb der Kästen steht, hat schon eine handvoll kleine Sardinen bereit, da kommt er in aalartigem flinken Schwunge gezogen und holt sich sein Teil, und „*molte, molte, prego*" rufen wir immer wieder, denn an diesem Prachtskerl kann man sich nie satt sehen. Auch die beiden Weibchen sind ausserordentlich schön, doch eine Schattierung dunkler gezeichnet. Ein Gorgonienstock in der Mitte, *Sympodium*

Sepia-Eier an Röhren von *Spirographis*.
Originalaufnahme von Dr. Krumbach, Rovigno.

auf ihr und eine grosse Felshöhle im Hintergrund machen unserm Liebling den Aufenthalt erträglich, dazu noch ein *Flustra*-Stock, *Serpula*, *Spirographis* etc., aus einem Kalkalgenstock kommt eine grosse *Actinie* heraus, ein roter Krebs (*Pisa coralloides*), der tagelang auf demselben Fleck zu sitzen vermag, kreucht bedachtsam daher, einige kleine Haifische und Seepferdchen beleben die Szenerie, dazu gesellt sind *Crenilabrus quinquemaculatus, mediterraneus, occellatus*. Im VI. Becken räumt ein grosser blauer Hummer (Panzerlänge 25 cm) grosse Steine hin und her, einige grosse Felsstücke bieten Seeigeln Ruheplätze. Im VII. Bassin sind 2 Langgusten, Wollkrabben, Meerspinnen und *Galathea* (rot) zu einer Gesellschaft m. b. H. zusammengetreten, ihr Heim ist auf Felsengrund gebaut. Das grosse Eckzimmer mit 2 Glasfenstern hat ein riesiger *Octôpus* gemietet, seine Grössenmasse sind schwer anzugeben, das Meublement besteht nur aus einem grossen Felsblock mit starren Algen. Hässlich glotzt er uns aus seinen menschenähnlichen Augen über seine grosse gebogene Nase hinweg an; Gott sei dank, dass du uns nicht heute früh im Bade begegnet bist, die Saugnäpfe (2 cm im Durchmesser) die da an der Glasscheibe liegen, möchte ich nicht an meinem Beine spüren. Im nächsten Bassin um die Ecke sind nur ein Paar *Sepia* (s. Abb.) (Tintenfische) (15 cm lang ohne Arme) untergebracht. Gibt man mehr Tiere dieser Art zusammen, so enden die Schwächern bald in den unaufhörlichen Kämpfen. Hier aber hat das friedliche Ehepaar mit mehr als 100 Eiern für gute Pflege dankend quittiert, das Weibchen legt seit 7. Mai und ist heute am 20. Juni immer noch produktiv, wenn auch die Eier immer kleiner werden. Es ist ein sehr ergötzlicher Anblick, wenn das Weibchen unter Mühen und Stössen ein Ei herausbringt — vorn heraus nämlich — und es dann mit seinen Armen an eine hohe *Spirographis* anheftet. (S. Abb.). Der Boden ist hier 15 cm tief mit staubfeinem Sand bedeckt. No. X ist für wissenschaftliche Untersuchungen reserviert (bes. *Trichoplax*).

Die 2. Hälfte, die rechte Seite, zeigt uns: Lebensgemeinschaften und behandelt augenblicklich das Thema: Die Bodenformen der nördlichen Adria und ihre Fauna und Flora. Das erste Becken ist ein Ausschnitt vom Seegrund, aus dem Canal di leme, ein dem Meerbusen von Korinth im kleinen ähnelnder 6,5 km tiefer, 200—300 m breiter Einschnitt nahe bei R. mit Schlammgrund aus 30 m Tiefe.[1]) Darinnen leben: *Palaemon desmaresti, Serpeln, Cladocora, Astropecten, Axinella*, Hornscheiden, *Ascidien*, Einsiedler; auch Schwämme entdecken wir.

II. Seegrund, 4 Meilen westlich von Rovigno aus ca. 40 m Tiefe. Da sehen wir Schlangensterne in Haufen, Schwämme, *Holothurien, Cynthia, Codium* (Alge) , *Pleurobranchus* (Schnecken) mit ihrem in ziegelroten Bändern abgesetzten Laich. Kalkalgen und Sand bilden den Bodenbelag. Das dritte Becken dieser Seite zeigt ein Stück vom Felsengrund bei der Insel St. Girolamo losgebrochen. Darauf leben Kalkalgen, *Cystosira, Utodea*; Gorgonienstöcke mit *Retepora* (eine *Bryozoe*). Das interessanteste sind 2 *Alcyonium brionieuse* (bei Brioni vor 2 Jahren von Prof. Kückenthal-Breslau entdeckt). (Dr. Krumbach war vordem Assistent bei Prof. K.).

Lockerer Sandgrund und seine Bewohner aus 30 cm Tiefe zeigt das nächste Abteil. Seeschwalben, Knurrhahn (*Trigla*) mit seinen prächtigen pfaublauen Flügeln (grosse Brustflossen),

[1]) Die nördliche Adria ist kaum mehr als 50 m tief.

daneben tief im Sand Petermännchen, Schollen, Sterngucker (*Uranoscopus*), *Asteropecten*, ein Seestern ohne Saugnäpfe. Hier ist die Fütterung interessant. Der Fischer Giovanni hat einen kleinen toten Fisch lose an einen dünnen Faden gebunden und lässt diesen auf dem scheinbar stillen Sande tanzen, — da, sieh! da krümmt sich wurmähnlich ein rotes Zünglein hervor — ein Lockmittel — und nun schnappt aus dem Sand heraus das riesige Maul des *Uranoscopus* die Beute weg.

5 m tief müssen wir uns den Boden des nächsten Bassins denken, Sand und Steine bilden die Hauptbestandteile, darauf sind an Algen besonders *Cystosira* und im Sand *Zostera* (Seegras), an Fischen: *Labrus*, *Crenilabrus* und *Serranus*, fingerlange reizende Kerle in ganzen Schwärmen, dabei ein Stein mit dem Bohrschwamm und Bohrmuscheln. Das letzte Becken, wieder eine Ecke, zeigt uns das eigentliche Bild unserer Aquarien. Aus 1 m Tiefe felsige Riva und Geröll. Auf einem grossen Felsstück sitzen, so wie sie gefunden wurden, heute noch 30 Stück riesige gelbbraune *Anemonia sulcata*, daneben rote *Actinea equinea*, die ich selbst beim Baden erbeutete. Im Sande steckt *Cereactis aurantiaca*. Eine Menge fixe *Palaemon*, meine Lieblinge, schwirren ruhelos, neugierig und ewig hungrig umher. Einsiedler und Krabben kommen aus allen Ecken und streiten sich um kleine Fischstückchen, dort wagen sich auch kleine Muschelwächter vom Hunger getrieben aus ihrem Versteck. Dazu gesellt sind: *Trochus*, *Gibbula* und *Patella*. Vor diesem Bassin stand ich jeden Morgen lange, lange — ach, wer das so könnte — nur ein einziges mal! nämlich wer das so haben könnte! in dieser Lebensfrische und Pracht. Und täglich zogen wir hinaus mit dem schnellen Motorboot, oft 3—4 Stunden lang, um je nach dem Bodengrund, der dem Führer und den Fischern genau bekannt sein muss, mit der verschiedensten Beute beladen heimzukehren. Dann schmeckt das Essen und der vino nero — für 36 Heller der Liter! — Es gibt auch teurern beim Mittagstisch der Station, aber nur Sonntags! Der Forscher findet in dem grossen 3stöck. Gebäude eine prachtvolle naturwissenschaftliche Sammlung, eine reichhaltige Bibliothek, ein prächtiges Laboratorium, mehrere Arbeitszimmer und am Abend ein sorgenfreies Bett. Ganz Istrien, das ja auch reich an Schätzen aus der Römerzeit und Venedigs Blütezeit (Pola-Ragusa etc.), wird wohl jetzt nach Eröffnung der grossartigen Tauren-Bahn mehr besucht werden, mit der wir jetzt leichter nach Triest gelangen können. Von hier besuchen wir das Seebad Crato mit sandigem Strand, ähnlich dem Lido bei Venedig, und das stolze sagenreiche Schloss Miramare; in Triest selbst die k. k. zoolog. biol. Station auf St. Andrëa neben dem Staatsbahnhof mit seinen vorzüglichen Aquarien. Von hier gelangen wir an der herrlichen, grossartigen Küste entlang in 3 Stunden mit dem Dampfer nach Rovigno (also nicht mit der Bahn). Der in einer No. der Wochenschrift 1909 beschriebene Sardinenfang wird auch hier mit der Acetylenlampe betrieben, doch fahren hier, um die Bucht ganz zu schliessen, etwa 15—20 Schiffe mit 1 Kilomtr. langen Netzen hinaus und kehren nachts 2 Uhr zurück, ein wunderbarer Anblick. Sie fingen in einer besonders glücklichen Nacht 1 Million Sardinen, die sofort an die am Ufer stehende Konserven-Fabrik abgeliefert werden. Fliegende Fische und die sie verfolgenden Delphine, die bis in den Hafen herein kommen, sah ich nicht, sie erscheinen erst im August, doch da ist es zu heiss und schon herbstlich — also gehen wir nächstes Jahr rechtzeitig im Frühjahr zum Tümpeln nach Rovigno!

Literatur

Die Süsswasserfauna Deutschlands. Herausgegeben von Prof. Dr. A. Brauer. Verlag G. Fischer, Jena 1909. (Vergl. die Besprechungen in den „Bl." 1909, Seite 315, 316, 759.)

Das in einzeln käuflichen Heften in Taschenformat erscheinende Bestimmungswerk kommt einem schon lang gehegten Bedürfnisse aller interessierten Kreise nach. Der Fachzoologe wird ebenso wie der ernste Naturfreund nach diesen Heften greifen müssen, wenn er sich über die Süsswasserbewohner eines Gebietes in Mitteleuropa unterrichten will. Die Systematik ist den neuesten Forschungen angepasst und durchwegs auf das Sorgfältigste und Strengste durchgeführt. Die ungemein zahlreichen Abbildungen führen die charakteristischen Merkmale der einzelnen Formen in einer sehr glücklichen Weise vor Augen, so dass gerade dort, wo eine Unklarheit im Texte auftauchen könnte, das Bild jeden Zweifel behebt. Selten ist in einem derartigen Werke wissenschaftliche Gründlichkeit mit leichter Verständlichkeit so vereinigt wie hier, so dass es ein Vergnügen ist, darnach zu bestimmen. Die Fundortangaben von selteneren Formen geben einen handlichen, sehr wertvollen Beitrag zur Tiergeographie, und Herausgeber wie Verleger sind zu dem Unternehmen zu beglückwünschen. Trotzdem so zahlreiche Mitarbeiter die einzelnen Tiergruppen behandelt haben, liegt dem Werke eine strenge Einheitlichkeit in der Durchführung zugrunde, die darauf schliessen lässt, dass der Plan zu dieser Exkursionsfauna auf das Sorgfältigste durchdacht wurde. Im folgenden gehe ich auf die einzelnen Hefte näher ein. Die Besprechung der wenigen noch nicht erschienenen wird sofort nach ihrer Herausgabe nachgetragen werden.

Heft 1: *Mammalia*, *Aves*, *Reptilia*, *Amphibia*, *Pisces*. Bearbeitet von P. Matschie, A. Reichenow, G. Tornier, P. Pappenheim. Mit 173 Figuren. Gebunden Mk. 5.50.

Von den Säugetieren kommen für die Süsswasserfauna die Fledermäuse, Raubtiere, Insektenfresser und Nagetiere in Betracht. Bezüglich der drei in Betracht kommenden Fledermäuse wird auf verschiedene systematische Fragen hingewiesen, die da noch zu lösen sind. Aehnliches gilt vom Nörz und vom Fischotter. Es folgt

dann der Biber, die Wasserspitzmaus, die Wanderratte und die Wühlratte. Besonders reichhaltig ist naturgemäss die Gruppe der Vögel vertreten, und die Angaben über Flugzeit, Brutzeit, Eier, Lage und Form des Nestes bieten eine Fülle des Interessanten. An Reptilien kommt nur die Sumpfschildkröte, die Ringelnatter und die Würfelnatter in Betracht. Bei den Amphibien ist hervorzuheben: Bestimmungstabelle der erwachsenen Tiere bei den Schwanzlurchen, ferner bei den schwanzlosen: A. Bestimmungstabelle der Vollfrösche (in ihrer ausgereiften Endgestalt); B. der Vollfrösche, wenn sie im Wasser laichen; C. Bestimmungstabelle für Froschlaich und Eier; D. Bestimmungstabelle für die Froschlarven, wenn sie äussere Kiemen und Spinndrüsen aufweisen; E. Bestimmungstabelle der Froschlarven mit inneren Kiemen und Ausatemschlauch. Besonders reichhaltig und belehrend sind hier die Abbildungen. Die Bestimmung der Fische wird besonders nach äusseren Merkmalen durchgeführt, um schwierige anatomische Untersuchungen zu vermeiden; nur wo es unerlässlich schien, wurde die Morphologie des Pflugscharbeines herangezogen. Die Erläuterung der für die Bestimmung wichtigen Merkmale ist eine sehr ausführliche. Für das Gebiet kommen etwa 75 Arten in 35 Gattungen und 14 Familien in Betracht. Ueberall ist auf geographische Verbreitung, Lebensweise und Entwicklungsgeschichte kurz hingewiesen. Hervorheben möchte ich noch eine besondere Tabelle der schwierigen Gattung *Leuciscus* („Weissfische") mit 9 Arten, höchst übersichtlich und von unübertroffener Klarheit. Wer verlässlich bestimmen will, ist auf dieses Heft angewiesen.

Dr. Bendl (Graz),

Kleine Mitteilungen

Nannostoma eques.

Wir hörten letzhin von zwei tüchtigen Hamburger Zierfischpflegern über eine Neuheit *Nannostoma eques*, einer Gattung der Characinen — Characinidae J. Müller — einige Zeilen. Hierbei kam die Sprache auf die 18. Sitzung 1876 der Wiener Akademie, Steindachner, II. Fische aus dem Amazonenstrom. Während alle Arten Nannostoma die Fettflosse haben, die Verfasser sagen auch, ihre Nannostomaart hätte die Fettflosse, liegt die Steindachnersche Zeichnung (von Ed. Konopicky) ohne Fettflosse vor (Wo. p. 245). Für den praktischen Zierfischpfleger ist es von Bedeutung zu erfahren, wie der Nachwuchs ausfallen wird, ob sämtliche Tiere die ihnen jetzt zugesprochene Fettflosse, zweite Rückenflosse, tragen oder nur ein Teil. Nach den bekannten Wiener Exemplaren, die schon von Kner bearbeitet waren, der ja auch dem *Nannostoma eques* den Namen gegeben hat, ist es ausgeschlossen, dass das Nichtvorhandensein dieser Fettflosse auf Beschädigung oder dgl. zurückzuführen sei.

Die Fischgattung *Nannostoma* (griech., Zwergmaul, Betonung vorletzte Silbe, da entgegen von *Xiphophorus* langes O vorliegt) wurde in den Proceedings of the Zoological Society of London 1872 erstmalig von Günther aufgestellt, auch sagt derselbe im Handbuch der Ichthyologie p. 435: 16 zur Gruppe der *Erythrininen* zählende Arten des tropischen Amerikas, wie die Gattungen *Lebiasina*, *Macrodon*, *Erythrinus*, *Corynopoma*, *Pyrrhulina* und *Nannostoma* tragen keine Fettflosse. Da der vorliegende Fisch in seinem Heimatgebiet in grossen Scharen auftritt, ist zu hoffen, dass auch von demselben im Aquarium bald Nachzucht erwartet werden kann, wenn ungünstige Zwischenfälle nicht eintreten. Hierbei wäre die Frage zu lösen, ob alle Jungfische die Fettflosse bekommen oder nur ein Teil und ob dieselbe bei einigen grösser, bei anderen kleiner ausfiele. Durch die Erledigung dieser Frage, die jetzt in den Händen praktischer Aquarianer liegt, würden wir zur Anatomie und Physiologie der zweiten Rückenflosse nützliches Material bekommen, besonders auch gegen die Annahme, der Fettflosse gar nur einen rudimentären oder einen nutzlosen, einen sekundären Charakter beizumessen. *Cuiusvis hominis est errare*, aber immerhin können wir sicher sein, dass Günther, der tiefsinnige, ernste Ichthyologe, Gründe gehabt hat, sie in die *Characiniden* ohne Fettflosse einzureihen. Das wenige Material, von dem Steindachner spricht, dürfte ihm kaum genügt haben. Also in diesem Falle wird die Aquarienkunde der wissenschaftlichen Ichthyologie dienstbar gemacht werden können, unsere Liebhaberei aber ist dann sicher mehr als ein gewöhnlicher Sport, womit uns Nichtaquarianer so gern abtun wollen.

E. Marrè, Leipzig 67.

Fragen und Antworten

Ich erlaube mir auf die Frage des Herrn „A. S. Reichenbach i. Vogtl." in No. 14 der „Blätter" vom 5. April 1910 nachträglich folgende Antwort einzusenden. Dass es sehr unvorteilhaft ist, Aquarien nur dadurch warm zu halten, dass man den Raum, in dem dieselben untergebracht sind, heizt, ist leicht zu verstehen. Ich hatte einige Zierfisch-Aquarien im Warmhaus der Gärtnerei untergegebracht und glaubte auf diese Weise das lästige Heizen der Aquarien umgehen zu können. Es zeigte sich jedoch, dass die Wärme im Treibhaus nicht für die Aquarien genügte. Infolgedessen war ich gezwungen, die Aquarien zu heizen, was ich auch kurze Zeit tat. Ich liess mir aber dann in eine Ecke einen Glaskasten (Holzgestell mit Fenstern) bauen, in welchen ich die Aquarien setzte und brauche jetzt die Aquarien nicht besonders zu heizen, da unter dem Glaskasten die Heizung für das Warmhaus geht. Obgleich während des grössten Teiles der Nacht gar nicht, oder doch nur wenig geheizt wird, habe ich in den Aquarien immer eine ziemlich gleichmässige Temperatur und kann am Morgen kein wesentliches Sinken derselben konstatieren. Da es sich im vorliegenden Fall um mehrere Aquarien handelt, würde sich ein derartiger Glaskasten, dessen Anschaffung nicht sehr hoch kommt, sehr gut eignen. Besonders empfehlen würde es sich, den Glaskasten mit Doppelfenstern auszustatten. Die Herstellungskosten würden dadurch natürlich etwas höher, aber die Kosten der Heizung würden sich sehr reduzieren und die geringen Mehrauslagen bald bezahlt machen. Wenn Sie dann den Glaskasten abends noch mit einem wollenen Tuch verhängen, ist ein Sinken der Temperatur über Nacht beinahe ausgeschlossen. Die eigentliche Heizung könnte nun auf verschiedene Weise bewerkstelligt werden. Entweder Sie setzten die Aquarien, wie von anderer Seite schon vorgeschlagen, auf einen sogen. Etagen-Heiztisch und diesen in den Glaskasten, oder aber, Sie setzen die Aquarien auf ein einfaches treppenartiges Gestell in den Glaskasten und erwärmen die Luft im Glaskasten durch Hineinstellen einer Lampe oder eines Gasbrenners, wobei zu beachten ist, dass die Abgase des Brenners in's Freie zu leiten sind, und dem Brenner frische Luft zugeführt werden muss, damit die Luft im Glaskasten nicht verdorben wird, was besonders für Ueberwasserpflanzen sehr schädlich wäre. Diese Art der Heizung ist aber ganz und gar nicht zu empfehlen, da sie sehr unökonomisch ist und die Aqarien in der Nähe der Brenners viel wärmer werden wie entfernt stehende. Vorteilhafter ist es, den Brenner unter dem Glaskasten anzubringen und die Abgase (Heizgase) des Brenners durch ein System von

Röhren (aus Zinkblech oder Kupfer), das unter dem treppenartigen Gestell angebracht wird, zu leiten. Das Ende dieses Röhrensystems müsste natürlich wieder aus dem Glaskasten in's Freie gehen. Wählt man diese kleine Rohrleitung genügend lang, so werden die Abgase an ihrem Austritt aus dem Rohrsystem nur wenig höher sein, als die Temperatur der Luft im Glaskasten, so dass die Heizkraft des Brenners beinahe vollkommen ausgenützt wird. Diejenigen Teile des Rohrsystems sowie des Brenners, die ausserhalb des Glaskastens liegen, müssen mit einer Isolierschicht (Asbest) bedeckt werden, um jede unnötige Wärme-Ausstrahlung zu vermeiden. Die Oberfläche der Heizrohre kann durch aufgelötete Blechstreifen noch vergrössert werden (Rippen-Heizrohre!).

Noch besser als vorbeschriebene Methode würde sich jedenfalls eine kleine Warmwasserheizung bewähren, ähnlich wie eine solche in dem Aufsatz des Herrn Ing. J. Ehlers in den „Blättern" No. 16 und 17 vom 20. und 27. April 1909 beschrieben ist. An Stelle des dort im Aquarium befindlichen Heizkörpers müsste im vorliegenden Falle eine Heizschlange (aus Kupfer) treten, die ebenfalls unter dem treppenartigen Gestell anzubringen wäre. Das Expensionsrohr kann in einer Ecke des Glaskasten angebracht werden. — Eine derartige Anlage — Glaskasten mit Heizanlage — kommt an und für sich und mit Rücksicht auf die sehr gute Ausnutzung des Brennsteffes nicht sehr teuer.

Ich bin sehr gerne bereit, Ihnen unentgeltlich eine Skizze des Glaskastens sowie der kleinen Heiz-Anlage zu machen, nur müsste ich dann um genaue Angabe der Anzahl der Aquarien, sowie deren Grösse (mit gesonderten Angaben der Länge, Breite und Höhe derselben) bitten.

Hermann Kühne, Görkau, Böhmen.

Nachrichten des Herausgebers

Berichtigungen.

1. Durch ein unerklärliches Versehen in der Druckerei sind meine „Bemerkungen des Herausgebers" zu Reichelts Aufsatz über *Boleophthalmus* etc. schon vorweg in No. 19, Seite 305, Spalte 2, Zeile 13 ff. abgedruckt worden und hier natürlich unverständlich. Wir bringen sie in heutiger Nummer am richtigen Orte nochmals.

2. Es bedarf wohl nicht der Erwähnung, dass ich dem Inseratenteil völlig fernstehe und denselben erst nach Erscheinen der betr. Nummer zur Einsicht erhalte, daher für alle Druckfehler desselben nicht verantwortlich bin!

Dr. Wolterstorff.

In No. 19, Seite 295, Spalte 2, muss es in der Ueberschrift heissen statt *Cerustes* ***Cerastes.***

Gesuch.

Herr Prof. Tornier lässt, unter Bezugnahme auf den Bericht des „Vereins der Aquarienfreunde", Berlin, vom 20. 4., Seite 286 der „Blätter", ersuchen, Missbildungen etc. an seine Adresse

Prof. Tornier, Berlin W. 4

Kgl. Zoolog. Museum, Invalidenstrasse 43

einsenden zu wollen (**nicht** an das Zoolog. Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule, wie in obigem Bericht versehentlich angegeben).

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Schluss der Annahme von Vereinsberichten für die nächste Nummer ist Mittwoch früh; Schluss der Annahme von Tagesordnungen — namentlich eiligen — Freitag Vormittag! Spätere Einsendung zwecklos! Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestrasse 2a, eilige Tagesordnungen nur an Schell'sche Buchdruckerei, Heilbronn a. Neckar, zu senden.

Dr. Wolterstorff.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. Ausschuss der Aquarien- und Terrarien-Vereine.

Am Dienstag den 26. April veranstaltete der „Ausschuss" einen dritten Vortrags-Abend im grossen Saale der Arminhallen. Herr Dr. Brühl, Kustos am Kgl. Institut für Meereskunde, hatte es freundlichst übernommen, uns in einem durch zahlreiche Lichtbilder erläuterten Vortrage mit den geheimnisvollen Leben am Boden der Tiefsee bekannt zu machen. Ausgehend von den noch bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts gültigen Anschauungen der Naturforscher, nach denen ein Leben in der Tiefe des Meeres ausgeschlossen sein musste, da das Tageslicht nicht so weit eindringen konnte und ohne dieses ein pflanzliches und infolgedessen auch tierisches Leben undenkbar erschien, berichtete der Vortragende weiter von dem Auffinden einzelner Lebewesen beim Heraufholen schadhaft gewordener Ueberseekabel und dem Entstehen einer ganz andern Anschauung, die später durch die Callenger- und die Valdivia-Expedition zu ungeahnten Aufklärungen gelangt sei. Wir lernen die Wichtigkeit der Meeresströmungen kennen, die bis in gewaltige Tiefen Wasserströme und mit ihnen animalische und vegetabilische Nahrung der Oberflächenregion hinuntertragen. Wir erfahren vom Bathybius, der 1857 von Huxley entdeckt und von Haeckel als Urschleim, als lebendes Portoplasma bezeichnet wurde, der sich aber später als amorpher Gips in gallertähnlicher Form erwiesen habe. Der kosmische Staub als roter Schlamm am Boden des Meeres, die biologische Bedeutung der Temperatur und schliesslich die unendlich verschiedenen Lebewesen der Tiefsee von den Radiolarien und Globizerinen, den Seegurken, Seewalzen und Korallentieren bis zu den hochorganisierten Tieren, den Fischen und fischähnlichen Geschöpfen mit ihren den abnormen Verhältnissen so wunderbar angepassten Organen und Lebensgewohnheiten, alles dies zog in wechselnden Bildern an uns vorüber. Die sichere Beherrschung des Stoffes und die fesselnde, mit sonnigem Humor gewürzte Vortragsweise des Vortragenden gestalteten den Abend zu einem ebenso interessanten als genussreichen.

Herold-„Triton".

Berlin. „Nymphaea alba".

Sitzung vom 20. April 1910.

Als Gäste sind anwesend die Herren J. Klaiber, Karl Müller und G. Wagenknecht. Es wird beschlossen, am Himmelfahrtstage eine Partie die Löcknitz entlang von Erkner aus zu unternehmen und den „Wasserstern" dazu einzuladen. Besprochen wird hierauf eine Krankheit, die speziell *Girard. retic.* befällt und an welcher eine grosse Anzahl dieser Fische in ganz kurzer Zeit zugrunde geht. Die Schuld wird dem Wechseln des Wassers zugeschrieben, doch ist dies nicht einwandsfrei festgestellt, da bei einigen Mitgliedern plötzlich viele dieser Fische auch in altem Wasser krepiert sind. Herr Kiefer hat seine Fische gerettet, indem er Salz in ziemlich grosser Menge (2 Hände voll auf 23 Liter) in das Aquarium warf, in dieser Lake die Tiere 14 Tage beliess und hierauf das Wasser wechselte. Herr Hipler macht auf den Bericht der „Wasserrose"-Essen aufmerksam und auf die darin niedergelegten Anschauungen über den Scheibenbarsch. Bei uns wird die Ansicht vertreten, dass der Scheibenbarsch ein sehr widerstandsfähiger Fisch ist, welcher jedoch für Saprolegnien empfänglich ist. Ueber Versuche, Heizkegel mit Gips, Zement und Chamotte auszuschmieren, wird berichtet. Während der erstere Versuch noch nicht abgeschlossen ist, kann von den letzteren beiden berichtet werden, dass sie fehlgeschlagen sind, da die beiden Materialien bald abplatzten. Die von Schmidt & Scopak empfohlenen Heizkegel sind zu empfehlen, es soll jedoch vorkommen, dass einzelne undicht sind.

Herr Kühne brachte zur Ansicht ein Paar Marmormolche, während Herr Andersen *Girard. dentic., Xiphoph. Hell.* und *Pocc. spec.* zeigte. Herr Kraft spendete *Hetehrantea zosteraefolia* und *Scirpus spec.*, welche einen Erlös von 70 Pfg. brachten. Zur Aufnahme meldete sich Herr Johannes Klaiber. Alb. Rudolph.

Breslau. „Vivarium „(E. V.).

Aus der Sitzung vom 26. April.

Zucht der lebendgebärenden Zahnkarpfen. — Verbesserung am Schwimmthermometer. — Milbenfalle. — Fundulus gularis. Haplochilus rubrostigma und species (?).

Herr Sindermann hält seinen Demonstrationsvortrag über Zucht „und Pflege der lebendgebärenden Zahnkarpfen". Zu referieren wäre daraus, dass auch S. entschieden dafür eintritt, dass *Poecilia reticulata* Peters und *Girardinus guppyi* zwei ganz verschiedene Arten sind, dass man also im Anfang eine unnötige Erregung in die Liebhaberkreise hineingetragen hat. Ein sehr günstiges Prognostikon als Aquarienfisch stellt der Vortragende dem *Xiphophorus helleri* wegen seiner Schönheit und Fruchtbarkeit. Es wird nicht lange dauern, und der Fisch wird ähnlich dem *Makropoden* bei keinem Liebhaber fehlen und er wird ebenso wie dieser zu Abhaltung von Konkurrenzen Veranlassung geben. — Um das lästige Drehen der Schwimmthermometer zu verhüten, die mit konstanter Boshaftigkeit ihre Skala meistens „nicht" dem Beschauer zuwenden, hat Herr S. eine einfache Vorrichtung aus Draht am oberen Ende angebracht, wodurch das Instrument stets in gleicher Lage gehalten wird. — Auch ein Mittel, um die lästigen, von keinem Fisch gefressenen Wassermilben aus den Behältern zu entfernen, teilt Herr S. mit. Diese einfache „Milbenfalle" besteht aus einem aufgedrieselten Bindfaden, den man in das Aquarium hängt. Es dauert nicht lange und die Milben hängen in Scharen an dem Faden, der nun einfach herausgezogen wird. Diese Methode kann nach Bedarf wiederholt werden. — Herr S. bespricht noch die Arbeit von G. Träber-Klotzsche über *Fundulus gularis* („Bl." No. 16 u. 17). Er betont hierbei, dass er als Pfleger dieser einstigen Vereinsfische genau dieselben Beobachtungen gemacht habe, so dass er die Ausführungen Wort für Wort unterschreiben könne. Die Entwicklung der letzten Brut wäre bei ihm sogar noch schneller von statten gegangen, wie er durch folgende Daten nachweisen könne. Er habe nämlich am 9. März die ersten Jungfische bemerkt — vorher waren sicher keine vorhanden — und Anfang April (bestimmt am 4. April) waren bei einigen besonders kräftigen Jungfischen die Schwanzflossen in der unteren Hälfte gelb. Hier hatte die Entwicklung bis zur deutlichen Charakterisierung der Geschlechter also nur 3½ Wochen in Anspruch genommen. — Darüber, ob *Fundulus gularis* Jungfische frisst, waren die Meinungen geteilt. Während die Mehrzahl der Pfleger ihre Tiere mit kleinen Fischen gefüttert hatten, bemerkte Herr Ihmann, dass sein Pärchen nicht allein ein hineingeworfenes Weibchen von *Girardinus caudomaculatus* verschont, sondern auch die von ihr abgesetzten Jungfische unbehelligt gelassen hätte. — Dr. Deupser teilt mit, dass er vom Vereinspärchen *Haplochilus rubrostigma* nach 18tägiger Entwicklungszeit bei einer Temperatur von ca. 22 Grad C. Jungbrut erhalten habe, und Herr Heinrich meldete uns, dass endlich das andere Vereinspärchen *Haplochilus species* (?) bei ihm gelaicht habe. Die wenigen Eier — drei Stück — wurden an der Scheibe abgelegt. Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Dresden. Ichthyologische Gesellschaft.

Sitzung vom 3. Mai 1910.

Literaturreferat: Pirola secunda L. (= Birnkraut), Vortrag über Vipern, Stierkäfer (= Ceratophus Typhoeus Linné,) Vergiftung durch von Krusterleichen vergiftetes Aquarienwasser.

Eingänge die üblichen Zeitschriften, div. Briefe, Karten und Offerten etc. Zuerst ging man an die Beratung, wohin die nächsten Donnerstag geplante Exkursion unternommen werden solle. Nach verschiedenen Vorschlägen entschied man sich dafür, nach den Arnsdorfer Teichen zu fahren. Herr Bessner fordert die Mitglieder auf, sich an dieser Partie recht zahlreich zu beteiligen.

Nach Besprechung der Literatur durch Herr Bessner erteilt dieser Herrn Schreitmüller das Wort zu seinem Demonstrationsvortrag über verschiedene Vipern. Herr Schreitmüller besprach zunächst die in Deutschland vorkommenden Arten, ging hierauf zu weiteren europäischen Vipern über und endete mit den in Afrika heimischen Arten. Er gab ein interessantes und treffendes Bild über Lebensweise, Fortpflanzung, Ernährung, Behandlung und Haltung dieser Tiere und wurde ihm hierfür vom Vorsitzenden der Dank des Vereins ausgesprochen. Während seines Vortrages demonstrierte er in lebenden, schönen Exemplaren folgende Arten: „*Vipera berus* L. (= Kreuzotter),, *Vipera ammodytes L.* (= Sandotter), *Vipera aspis L.* (= Juraviper), *Cerastes cornutus Forsk.* (gehörnte oder echte Hornviper) und eine kleine, hübsche orangegelb gefärbte Viper, aus der Wüste Sahara, die den Namen *Cerastes vipera* L. (kleine Hornviper) führt.*) Letztere Schlange zeigt an ihrer Oberseite eine hellorangegelbe Farbe, mit kaum wahrnehmbaren dunkleren Flecken, am Bauche ist sie einfarbig, glänzend-porzellanfarbig. Die Iris der Augen, welche ebenfalls katzenartige Pupillen aufweisen, zeigt dieselbe Farbe wie der Rücken des Tieres.

*) Sämtliche Vipern stammen von der rührigen Importfirma Scholze & Pötzschke-Berlin.

Ausserdem zeigt Herr Schreitmüller noch eine *Lacerta taurica**) —, eine der *Lacerta muralis* (= Mauereidechse) nahe verwandte Art aus Ungarn, ferner eine sehr zu empfehlende Pflanze für mässig feuchte Terrarien — *Pirola secunda L.* (= Birnkraut) und den originellen Stierkäfer (= *Ceratophus Typhocus Linné*) vor, welch letzterer in Reitters „Fauna germanica" (Käfer) wie folgt beschrieben ist. „Der Stierkäfer gehört der Gattung *Ceratophus Muls.* (= *Minotaurus Muls.*) an und ist von *Geotrupes* (= Mist- oder Rosskäfer) durch mehr gleichbreite Körperformen, gehörnten und gehöckerten Halsschild und durch die H. Sch. verschieden, welche auf ihrer Aussenseite vier Schrägleisten besitzen. Die einzige bei uns vorkommende Art lebt in Sandgegenden und zwar gerne in Kaninchenbauten. Schwarz glänzend, der Kopf länglich, vor den Augen gewinkelt, Halsschild beim ♂ mit drei Hörnern, hievon die seitlichen, welche auf dem oberen Teile entspringen und mit den Vorder-Winkeln nicht verbunden sind, länger, gerade nach oben gerichtet, ihr oberer R. bei grossen Stücken mit vier zahnartigen Ecken, der V.-R. des Hsch. in der Mitte umgerandet, beim ♀ zwei kleine Höckerchen hinter dem V.-R. und dazwischen mit einer Querleiste. Scheibe beim ♀ an der Seite punktiert, beim ♂ fast ganz glatt. Flügeldecken mit tiefen Streifen, in denselben undeutlich punktiert, die Zwischenräume leicht gewölbt, mit einer mikroskopisch feinen, rissigen Grundskulptur. Kleine, schwach gehörnte Stücke sind *var. pumilus Muls.*, 15—12 mm. — (*C. vulgaris Leach.*) — T. 72, Fig. 16. ♂ ♀.— In sandigen Waldgegenden. ..... *Typhoeus Linné.* Oben beschriebenes Tier stammt aus der Dresdener Haide, woselbst es zuweilen zu finden ist.

Herr Giesemann teilt mit, dass ihm gelegentlich, beim Reinigen eines Aquariums, welches die Leichen von *Daphnien* und *Cyclops* enthielt, durch die das Wasser verdorben war, einige Tropfen desselben an die Lippen spritzten, wodurch eine äusserst schmerzhafte Entzündung und Anschwellung letzterer entstand, die einen gefahrdrohenden Charakter anzunehmen schien. Herr G. wusch diese Geschwulst mit **sehr stark** verdünnter Schwefelsäurelösung öfters ab, wodurch sich die bösartige Erscheinung nach und nach wieder verlor. — Vorsicht ist also beim Reinigen von Aquarien, in denen sich Daphnienleichen befinden, sehr am Platze, namentlich sollte man auch nicht mit Händen, an denen sich Verletzungen befinden, in solchen herumhantieren.

Herr Starke stiftet für die Präparatensammlung eine präparierte Brustflosse vom Stör, nebst daranhängenden panzerartigen Schuppen. — Besten Dank.

Der Vorstand.

---

*) Diese hübsche Echse erhielt er kürzlich von Herrn Dr. Wolterstorff.

Dresden. „Wasserrose", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Versammlung vom 16. April.

Eröffnung der Versammlung 9½ Uhr vom Vorsitzenden. Verlesung der letzten Niederschrift Von den zahlreichen Eingängen sind hervorzuheben eine Zuschrift des Rates zu Dresden, in welcher er um Ausfüllung einer Statistik ersucht, Tümpelkarten für den Cottaer Teich von unserem Mitgliede Herrn Burkhardt, Austritterklärung des Herrn Tretbar wegen Zeitmangel, Eintrittskarten zur Ausstellung für Haus und Herd, Schreiben des Preussischen Provinzial-Museums, das Vorkommen von Schildkröten in Westpreussen betreffend. Für Uebersendung des Letzteren spricht die Versammlung ihren besonderen Dank aus. Nach einstimmiger Aufnahme der angemeldeten Herren G. Fischer und K. Pohl, beide in Dresden, durch Kugelabstimmung, erhält Herr Lehrer Hartlich das Wort zu seinem Vortrage: „Das Aquarium im Dienste der Schule", Neben der Pflege des Kunstsinns tritt er ein für Pflege des Natursinns durch die Schule. Er konstatiert nämlich einerseits eine merkliche Entfremdung von der Natur, sonderlich im Grossstadtleben, die er bedingt findet durch grosse Entfernung der freien Natur, drückende soziale Verhältnisse und einschneidende Bestimmungen des sächsischen Feld- und Forstgesetzes. Andererseits ist er von der hohen erziehlichen Bedeutung der Natur überzeugt. In Erkenntnis dieser beiden Tatsachen kommt er auf die Wertschätzung des biologischen Unterrichts und der mit ihm überkommenen neuartigen Lehrmittel zu sprechen. Ausführlich legt er dann den hohen Wert des Aquariums als Lehrmittel im allgemeinen und sodann an vielen unterrichtlichen Beispielen im besonderen dar. In der Folge gibt er die Gründe an, weshalb das Aquarium trotz dieser Wertschätzung nur erst wenig Eingang in die Schule gefunden hat, und findet diese in der falschen Vorstellung von Einrichtung und Unterhaltung des Aquariums. Dies bietet ihm Anlass über sachgemässe Einrichtung, Aufstellung, Pflege und unterrichtliche Verwertung von Schulaquarien zu sprechen. Nachdrücklich betont er die Unterschiede zwischen Schul- und Liebhaberaquarium. Aus den weiteren Ausführungen ist hervorzuheben, dass der Vortragende auch ein Freilandbecken im Schulgarten für sehr zweckmässig hält, einerseits um in diesem jederzeit lebendes Futter zur Hand zu haben, andererseits um darin manche Aquarienbewohner während der langen und heissen Sommerferien zu verquartieren. Zwecks Austausch von Aquarientieren und -pflanzen und besonders interessanten Objekten hält er eine Fühlung mit den Nachbarschulen für vorteilhaft. Aehnlich wie Blumenstöcke möchte er auch kleine Aquarien den Schülern zur Pflege fürs Haus überlassen wissen. Viel Anregung für Schule erhofft er auch von einer im Frühjahr oder Herbst in der Schule zu veranstaltenden Aquarienausstellung. Zum Schlusse gedenkt der Vortragende noch der lobenswerten Unterstützung solcher Veranstaltungen durch Aquarienvereine und bittet um weitere Betätigung in dieser Richtung. — Nachdem der Vorsitzende Herrn Hartlich für den mit grossem Interesse aufgenommenen Vortrag den Dank der Versammlung ausgesprochen, gelangt man zu Punktt 5 der Tagesordnung: Ausstellungsangelegenheiten. Welch grosses Interessse für dieselbe vorhanden ist, bewies die sofort lebhaft einsetzende Debatte. Den Anlass gab die noch nicht geklärte Lokalfrage, über welche man auch an diesem Abend noch zu keinem endgiltigen Beschluss gelangen konnte, da sich erst eine nochmalige Rücksprache mit der Direktion des Zoologischen Gartens als notwendig erwies. Der Ausstellungskommission wurde ein dementsprechender Auftrag erteilt. Aus dem Gebiete der Liebhaberei teilte Herr Lehnert sehr interessante Beobachtungen an Daphnien und Cyklops mit. Er hat die Eiersäckchen der kleinen Kruster geöffnet, worauf diesen lebende Junge entschlüpft sind, welche er unter dem Mikroskop sehr gut beobachtet hat. Als Schutz gegen zu grelle Sonnenstrahlen empfiehlt Herr Renz Glasscheiben mit Spirituslack zu bestreichen und diese dann vor die Behälter zu stellen. Herr Schäffer glaubt die Beobachtung gemacht zu haben, dass seine ca. 14 Tage alten *Ambassis lala* schon nach kleinen Cyklops gehen. Unterzeichneter wendet hiergegen ein, dass er dies nach seinen bisherigen Erfahrungen für unmöglich halte. Einen Vortrag über *Polycentropsis Schomburgkii* stellt für nächste Versammlung Herr Engmann

in Aussicht. Zur Aufnahme meldete sich an Herr R. Hunger, Dresden. Schluss der Sitzung 12 Uhr 45 Minuten. M. Schreiber, 2. Schriftführer.

Leipzig. „Azolla", Verein für Aquarienkunde.

Sitzung vom 4. Mai 1910.

Nach Erledigung verschiedener Eingänge (u. a. wird Einladung unseres befreundeten Vereins „Rossmässler"-Halle zu einer Ausstellung angenommen) hielt Herr Ratzmann seinen Vortrag über Schnecken, ein Thema, das selten in Vereinen eingehend behandelt wird. Namentlich interessierten seine Ausführungen über *Limnaeen* und *Planorben*; *Physa* kommt seit vielen Jahren (trotz anderseitiger Behauptung) in unseren Gewässern vor. Pflege und Nutzen der Schnecken sei es als Aquarienreiniger oder Polypenvertilger (obwohl die *Limnaea* doktrinär nicht als Radikalentfernerin dieser Hydromedusen hin estellt werden soll) fanden Erörterung. Hierbei wurde auch über das Hören und Gehör der Reptilien etc. diskutiert; verschiedene praktische Versuche haben die Richtigkeit ergeben. Herr Müller sprach hierauf über seine Erfolge in der Diamantbarschzucht. Jedes Paar hat ihm — im Jahre 5mal ablaichend — mehrere Hundert (je ca. 300 Jungfische) beschert. Da diese Barschart nicht ungern auch künstliches Futter nimmt, sind solche Erfolge möglich (Winterdurchfütterung). Der Diamantbarsch, *Apomotis obesus gloriosus*, wurde 1896 aus den Oststaaten Nordamerikas eingeführt, er wird bis 9 cm gross. Auf olivgrünem Grunde trägt er purpurne goldene, perlmutterfarbige und blassblaue Tupfen. Die Wangen sind farbig gestreift und gefleckt, ein schwarzroter oder blauer Kiemendeckelfleck, unter dem Auge ein schwärzlicher senkrechter Streifen fallen auf. Flossen vielfach rosa. Geschlechter sind gleichfarben. Weibchen weniger intensiv, aus Aufsicht und Durchsicht leicht erkennbar. Im Hochzeitsstadium zeichnet sich namentlich das Männchen durch prächtige Färbung aus. Anspruchslos im Futter, nimmt auch Trockenfutter, doch verzehren 5 cm lange Diamantbarsche Fische von 3 ja 4 cm Grösse. Bei diesem Idealfutter braucht der Zierfischpfleger nicht lange zu suchen, falls er andere Fischchen, mit ihm zusammengehalten, nicht wiederfindet; es macht sich da am besten sein Barschcharakter bemerkbar. Bei Temperatur von 10—20 Grad C. fühlt er sich wohl. Jede der 5 Jahresbruten hat kaum einen vierzehntägigen Abstand. Laichen am liebsten über dichten Pflanzenbüschel (*Myriophyllum* oder dergl.), zarte dichte Pflanzen werden bevorzugt; Eier haften an Pflanzen. Junge schlüpfen nach 3 Tagen aus, nach weiteren 3 Tagen hängen sie kommagleich an Pflanzen und Scheiben, nach weiteren 3 Tagen beginnt schon die Jagd auf Cyklops, dann geht es mit dem Wachstum schnell. Unterzeichneter fügt an, dass es sich zu solchen grossen Zuchterfolgen empfiehlt, statt zwanzigerlei Fische zu halten und nichts rechtes zu ziehen, in jedem Jahre nur wenige Arten zu pflegen und zur Zucht zu bringen, diese aber dafür ergiebig zu beobachten und die Erfahrungen zu veröffentlichen. Zwei Herren, Nell und Werchau, konstatierten die Vorliebe einiger Diamantbarsche, sich in den Sandboden des Aquariums einzuwühlen. Wenn nicht Wasser, Temperatur oder gar Parasiten daran die Schuld tragen, dürfte die Ursache vielleicht durch Umsetzen in ein nunmehr helleres, sonnigeres, weniger bepflanztes Becken zu suchen sein. Herr Schulze weist darauf hin, dass die oft erwähnte Grubenanlage des Diamantbarsches entweder in der Individualität des Tieres liege oder in den meisten Fällen wohl unbewusst durch Befächelung der im Pflanzengewirr hängenden Eier hervorgerufen werde. — Unterzeichneter spricht zu der Fischneuheit *Nannostomus eques*. (Den Bericht bringen wir an anderer Stelle zum Abdruck, da darin ein ichthyologisches Merkmal, Fettflosse, zu ergründen aufgegeben wird. Die Redaktion). Ernst Marré, 1. Schriftführer.

Nürnberg. „Heros" (E. V.).

Ordentliche Sitzung am 5. April 1910.

Gruber, „Ueber Branchipus".

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der vorigen Sitzung erfolgt Bekanntgabe des Einlaufes. Hierauf ergreift der 1. Vorsitzende, Herr Gruber, das Wort zu seinem Vortrag „Ueber Branchipus", dem wir Folgendes entnehmen. Die Blattfüsser, die die wichtigste Ordnung unter den niederen Krustern bilden, zerfallen in zwei Unterordnungen: die allbekannten Wasserflöhe und die Kiemenfüsser. Letztere lassen sich in 3 Gruppen teilen: 1. Arten ohne Schild- oder Schalenbedeckung (Branchiopoden), 2. Arten mit einem Schild (Apusarten) und 3. Arten mit Schalenbedeckung. Nach eingehender Besprechung der Apusarten geht Vortragender über zu den Branchiopoden, die sich in Lebensweise und Vorkommen mit jenen decken. Der Körper des Branchipus ist meist langgestreckt, der Kopf abgesetzt; die Augen stehen auf Stielen. Das erste Fühlerpaar ist borstenartig, das zweite besteht aus zwei Gliedern und ist beim Weibchen abwärts gebogen, beim Männchen dagegen zu einem kräftigen Greiforgan umgebildet. Der Körper trägt 11—19 blattförmige Beinpaare und der lange gegliederte Hinterleib endigt in feingegliederte Lappen, Flossfedern genannt. An der Bauchseite des Weibchens ist deutlich sichtbar ein taschenartiger Sack oder Brutraum, der zur Aufnahme der Eier bestimmt ist. Die Branchiopoden sind sehr muntere Tierchen, welche durch ihre lebhaften Bewegungen das Auge des Beschauers entzücken. Sie schwimmen stets auf dem Rücken, wobei die Beine in ruderartigen Bewegungen zur Fortbewegung dienen. Die Eier und auch die Weibchen weisen zumeist eine lebhaft dunkle Farbe auf. Ueberhaupt tragen die Tierchen mehrere deutlich ausgesprochene Farben an sich, worunter besonders Grün mit Rot und Braun mit Blau auffällt. Das Auftreten der Branchiopoden ist an gewisse Jahreszeiten gebunden. Die lebende Generation stirbt, ein Ruhestand tritt ein, vermittelt durch sogenannte Dauereier, die alle Unbilden der Witterung, Frost, Hitze und Trockenheit ertragen können. Die im Schlamm verborgenen Eier scheinen schon hier einen bestimmten Grad der Entwicklung durchzumachen; denn sonst wäre es nicht möglich, dass schon wenige Stunden nach der Befeuchtung sich Nauplien zeigen. Infolge des Vorkommens der Branchiopoden zu verschiedenen Jahreszeiten kann man von Warm- und Kaltwasserformen reden. So trifft man z. B. an ein und demselben Fundort im März und April *Apus productus* und *Branchipus Grubei*, in den Sommermonaten aber *Apus cancriformis* und *Branchipus pisciformis* an. Während *Apus* wahllos Fleischreste, Regenwürmer, Insektenlarven, Pflanzenteile, verschiedene Krebstierchen und seine eigene Artgenossen als Futter nimmt, nährt sich *Branchipus* nur von Rädertierchen, Infusorien und einzelligen Algen. Gegen Temperaturschwankungen sind die Branchiopoden sehr empfindlich. Wenn sie unter sonst günstigen Verhältnissen plötzlich verschwinden, ist meistens eine Erhöhung der Temperatur daran schuld. Aus diesem Grunde ist auch im Aquarium Wasserwechsel von verschiedener Temperatur zu vermeiden. Beachtenswert ist, dass sich durch einfaches Uebergiessen und Befeuchten der Dauereier keine Nauplien erwecken lassen. Brauer, der verstorbene Direktor des Wiener Hofmuseums, überschüttete den Schlamm mit Schnee oder Eisstücken, brachte diese langsam zum Schmelzen und erzielte so den gewünschten Erfolg. Viele biologische Fragen sind noch ungeklärt; so ist

noch unerwiesen, ob die Eier der Kiemenfüsser unbedingt austrocknen müssen, um zur Entwicklung zu gelangen. Angaben über die Vorgänge bei der Begattung oder Befruchtung sind noch nicht gemacht worden. Merkwürdig ist, dass bei unseren einheimischen Arten Apusmännchen zu den grössten Seltenheiten gehören. Der Bruder unseres Herrn Burkhard hatte aus Frankfurt eine Anzahl *Branchipus* gesandt; leider waren sie aber trotz sorgfältigster Pflege bis zum Sitzungstag bis auf ein Wei chen eingegangen. — Herr Lutz berichtet über die Tümpelfahrt nach Grossgründlach, sowie über das Auffinden von Wasserspinnen im grossen Dutzendteich und über Rohrbarschbrut. Die Verwaltung.

Schweidnitz. „Aquarium".

Sitzung vom 5. Mai 1910.

Anwesend sind 22 Mitglieder. Der Vorsitzende begrüsst die Anwesenden, besonders die erschienenen Damen. Aus der Tagesordnung ist zu erwähnen: Professor Conwentz dankt in einem Schreiben für die übersandten Statuten und stellt dem Verein einiges Vortragsmaterial über Naturdenkmalspflege zur Verfügung. Bei der Firma Kiel-Frankfurt a. M. waren Pflanzen bestellt worden. Dieselben werden an die Besteller verteilt. Die Sendung ist zur grössten Zufriedenheit ausgefallen. Besonders die im Verein noch unbekannten Arten regten das allgemeine Interesse an. — Der Abonnementsbeitrag für die „Blätter" wird eingezogen. Hierauf hält der Vorsitzende einen kleinen Vortrag über die geschichtliche Entwickelung der Aquarienkunde. Der Dank der Versammlung wird ihm zu teil. Alsdann zeigt der Schriftführer ein Pärchen *Gir. guppyi* vor, das leider auf dem Transport infolge Kälte eingegangen war. Hiermit wurde der geschäftliche Teil der Sitzung geschlossen und es folgte die Fidelitas, die alle Mitglieder noch lange in fröhlicher Stimmung beisammenhielt.

NB. Die Vorbereitungen über die zu Pfingsten stattfindende Ausstellung sind im Gange.

Wien. „Vindobona".

Sitzung vom 2. Mai 1910.

Guter Besuch. Der 1. Vorsitzende Herr Raditsch eröffnet die Sitzung und begrüsst die Anwesenden, insbesondere die erschienenen Gäste Herren Fleischmann und Pankratz. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und genehmigt. Unter den Einläufen befinden sich eine Preisliste der Firwa Kierich in Berlin über Zierfische und Pflanzen, sowie zwei Aquarien-Verkaufsangebote. Von einem ungenannt sein wollenden Mitgliede wurden dem Verein 37 div. Zahnkarpfen und zwar *Mollienisia formosa*, *Mollienisia latipinna* und *Platypoecilia maculata* gespendet. Dieselben gelangten zur Verlosung und zwar wurden 50 Lose à 20 Heller ausgegeben. Die Verlosung wurde von den Herren Studeny und Wondrak geleitet und hatte folgendes Ergebnis: Je 2 Treffer machten die Herren Köck, Raditsch, Elger und Wondrak und je 1 Treffer die Herren Wollmann, Görlich, Fleischmann, Swatosch, Bischof, Holzinger, Studeny, Pankratz und Erhart. Der Vorsitzende spricht dem Spender, sowie den Herren, welche sich um die Verlosung bemühten, den Dank aus und gibt bekannt, dass diese Spende dem Verein einen Betrag von 10 Kronen eintrug, was mit Beifall zur Kenntnis genommen wird. Es wurde nun 1 Paar *Girardinus guppyi*, welches vom Verein bei Herrn A. Krebs angekauft wurde, gratis verlost und von Herrn Görlich gewonnen. Herr Studeny spendete zur Verteilung an die Anwesenden eine grosse Menge Wasserpest, welche rasch ihre Abnehmer findet. Besten Dank dem Spender. Eine Anfrage des Herrn Erhart, was mit den seinerzeit als Muster erhaltenen Düngergriffel für Erfolge erzielt wurden, wird von Herrn Fletzer und Burgersdorfer dahin beantwortet, dass man an den Pflanzen, welche sich in mit diesem Griffel gedüngten Boden befanden, keine besonderen Beobachtungen hinsichtlich eines besseren Wachstums machen konnte, und dass eine nennenswerte Wirkung dieser Griffel sehr zu bezweifeln sei. Herr Elger rollt eine sehr interessante Debatte „Stechtorf als Aquarienerde" betreffend auf und legt seinen Ausführungen einen seinerzeit in der „Wochenschrift" erschienenen Artikel von Herrn Paul Heynhold-Harburg a. E. zu Grunde. Herr Elger teilt mit, dass er sich bereits mit Herrn Heynhold ins Einvernehmen setzte, von demselben Stechtorf erhalten hat und bereit ist, davon an einige Herren zu Versuchszwecken etwas abzugeben. Es wird an Herrn Elger das Ersuchen gestellt, noch eine Partie Stechtorf zu bestellen und sei dem genannten Herrn für seine Mühewaltung an dieser Stelle nochmals bestens gedankt. Ueber die Bodengrundfrage entwickelt sich noch eine längere Debatte, während welcher von den Herren Krebs, Blahna und Erhart verschiedene aufklärende Angaben gemacht werden. — Von einem geplanten Ausflug nach Angern muss infolge der jetzt noch ungünstigen Zeit abgesehen werden, ebenso von einem Ausflug in die Lobau, zu welch' letzterem erst eine Bewilligung der Forstdirektion einzuholen ist.

Unter Bekanntgabe, dass der nächste Vereinsabend infolge des Pfingstmontages erst am 23. Mai stattfindet, schliesst der 1. Vorsitzende mit Dankesworten die Sitzung.

K. Burgersdorfer.

Nachtrag: Für eine der nächsten Sitzungen ist ein Vortrag von Herrn Krebs in Aussicht genommen und wird uns bei demselben Herr Krebs eine grössere Anzahl kranker Tiere, welche ihm von Liebhabern in Behandlung übergeben wurden, vorführen.

Bitte an die Herren Schriftführer!

1. Bezugnehmend auf meine wiederholten Ankündigungen, bitte ich im Interesse der Raumersparnis nochmals die verehrlichen Herren Schriftführer, alles **unnötige Beiwerk fortzulassen!** Hierzu gehören auch die steten **Danksagungen an die Herren Vortragenden usw.!** Wo es sich darum handelt, einen geschätzten Gast zu gewinnen, einen jungen Liebhaber zum Reden zu ermutigen, **da** mögen anerkennende Worte wie „reicher Beifall lohnte den Redner" auch **gedruckt** am Platze sein, in allen anderen Fällen sind sie, weil **selbstverständlich,** überflüssig!

2. Korrekturen durch die Herren Schriftführer selbst sind dringend erwünscht! In diesem Fall genügt ein Vermerk = Korrektur erbeten an..... mit genauer, deutlicher Schrift des Verfassers. Natürlich können Berichte, die erst in letzter Stunde — Mittwochs — eingehen, nicht mehr von dem Verfasser und mir korrigiert werden, wohl aber die **Eingänge von Donnerstag bis Montag etwa!** Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine. [1])

Ansbach.[2]) Naturwiss. Verein (Aquarien-Sekt.) Zusammenkunft jeden 1. Mittwoch und 3. Dienstag im Monat, abends 8 Uhr, im Restaurant Gökerle, alte Poststrasse. Briefadresse: Postsekretär Staedler, Bahnhofstrasse 46.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

Berlin. „Nymphaea alba". Verein für Aquarien und Terrarienkunde. Sitzung jeden Mittwoch nach dem 1. und 15. im Monat in der „Alten Geheimrats-Kneipe", Jerusalemerstrasse 8. Briefadresse: J. Hipler, Berlin NO. 18, Lichtenbergerstr. 2. Eigener Futtertümpel. Gäste herzlich willkommen.

Dresden. „Iris", Verein f. Aquarien- u. Terrarienkunde· Vereinslokal: Restaurant „zur Rudelsburg", Marschallstrasse, Ecke Steinstrasse. Sitzungen jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat. Gäste jederzeit willkommen. Briefadresse: Max Pfaff, Dresden-Striesen 21, Schandauerstrasse 39 III.

Essen-Ruhr-West. „Wasserrose". Vereinigung für Aquarien- u. Terrarienkunde. Vereinslokal: H. Körngen, Essen 10, Altendorferstrasse 293. Versammlungen alle 14 Tage Samstags, abends 8½ Uhr. 1. Vorsitzender (gleichzeitig Briefadresse): A. Potampa, Essen-West, Winkhauserstrasse 5.

Rotterdam. „Ant. v. Leeuwenhoek", V. v. A. & T. L. Briefadresse: L. Spronk, Sekretär, Palestinastr. 107 B.

Rotterdam. „De Exotische Club van Aquarium u. Terrarium Liefhebbers". Adresse: F. Groeneveld, Rotterdam, van Oldenbarneveldstraat 19 B.

Tagesordnungen.

Berlin. „Nymphaea".

Nächste Sitzung Mittwoch den 18. Mai. Tagesordnung: 1. Protokoll, 2. Eingänge, 3. Aufnahme neuer Mitglieder. 4. Vereinsangelegenheiten, 5. Verlosung von Fischen, Pflanzen und Utensilien, 6. Fragekasten, 7. Verschiedenes. Mitglieder werden gebeten Fische und Pflanzen zum Kauf und Tausch mitbringen zu wollen. Gleichzeitig wird Fischfutter aus unserem Vereinstümpel an Mitglieder und Gäste gratis verabfolgt werden.

J. Hipler, Vorsitzender.

Berlin. Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Mittwoch den 18. Mai, abends 9 Uhr in Gieske's Vereinshaus, Landsbergerstr. 89, Vortrags- resp. Demonstrationsabend. Reise und Erlebnisse auf Singapore, Ceylon, Sumatra etc.

Zur Fischverlosung sind entsprechende Spenden erbeten.

Der Vorstand.

Cöln. „Sagittaria".

Sitzung am 19. Mai, abends 9¼ Uhr im Vereinslokale von Euen, Mauritiussteinweg 96. Tagesordnung: 1. Protokollverlesung. 2. Eingänge. 3. Ersatzwahl von Vorstandsmitgliedern bezw. Besprechung über diesen Gegenstand. 4. Verlosung. 5. Fragekasten, Diverses. 6. Ausgabe von Tümpelkarten und Einziehung der noch rückständigen Beiträge per I. Semester.

Cöln. „Wasserrose".

Exkursion.

Den verehrlichen Mitgliedern zur gefl. Kenntnisnahme, dass am Sonntag morgen den 22. Mai eine Exkursion nach Leverkusen unternommen wird. Treffpunkt: Spätestens 7.25 Uhr am Rheinwerft (Mülheimer Schiffbrücke) in Mülheim. Führer: Herr Dr, Reuter. Sollte durch widrige Witterungsverhältnisse diese Exkursion nicht stattfinden können, so findet dieselbe am darauffolgenden Sonntag zur selben Zeit statt. Gäste willkommen. Zum zahlreichen Besuch ladet ein

Der Vorstand.

Düsseldorf. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde". Sitzung jeden Mittwoch, 9 Uhr abends, im Hotel-Restaurant „Hof v. Holland", Immermannstrasse.
Briefadresse: E. Knabe, Schadowstrasse.

Tagesordnung für den 25. Mai:

1. Protokoll. 2. Eingänge. 3. Vereinsinterna u. A. über den Ausflug nach der Forellenzuchtanstalt Winkelsmühle. 4. Verlosung. 5. Allgemeine Aussprache über Aquarienkunde.

Der Vorstand.

Hannover. „Linné".

Einladung zu der am Dienstag, den 7. Juni d. Js., abends 8½ Uhr in Wachsnings Hotel, Schillerstrasse 25, stattfindenden Monats-Versammlung. Tagesordnung: 1. Geschäftliches, 2. Sitzungsbericht. 3. Ausstellungsfragen, 4. Verschiedenes.

Aus Anlass eines besonderen Ereignisses im Verein findet am Dienstag, 24. Mai 1910, abends 9 Uhr, im Vereinslokal ein Herrenabend statt, wozu alle Mitglieder hiermit eingeladen sind. Für Getränke ist gesorgt.

Ausflüge: 1. Sonntag den 5. Juni: Tagestour nach Burgwedel. Abfahrt mit Strassenbahn No. 17 morgens 9 Uhr ab Café Kröpcke. 2. Sonntag den 26. Juni: Tagestour nach dem Deister (Egestorf-Springe). Abfahrt vom Staatsbahnhof morgens 6 Uhr 56 Min.

Der Vorstand:

R. Sievers. Frdr. Meyer.

Leipzig. „Azolla", Verein für Aquarienkunde.

Tagesordnung, 18. Mai, 9 Uhr: Fischbörse, Ankauf von Zierfischzuchtpaaren für ca. 30 Mk. zur Verlosung. — Pflege und Zucht von Trichogaster *lalius* (Herr Nell). — Torf im Aquarium (Herr Jackl).

Am 18. Mai, 8 Uhr: Vorstandssitzung im Vereinslokal.

E. Marré, 1. Schriftführer.

Rotterdam.

Unter dem Namen „De Exotische Club van Aquarium u. Terrarium Liefhebbers" ist hier ein neuer Verein gegründet worden. Briefadresse: F. Groeneveld, van Oldenbarneveldstraat 19 B.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Schweidnitz. „Aquarium". Vom 15.—31. Mai — in kleinerem Massstabe — im Goldenen Löwen.

Darmstadt. „Hottonia". Vom 25. Juni bis 4. Juli, Mathildenhöhe-Saal, Dieburgerstrasse.

Schwerin (Mecklb.). „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde". Ausstellung vom 30. Juni bis 7. Juli einschl. im Feltmann'schen Saal. Unter dem Protektorat Sr. Hoheit des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg.

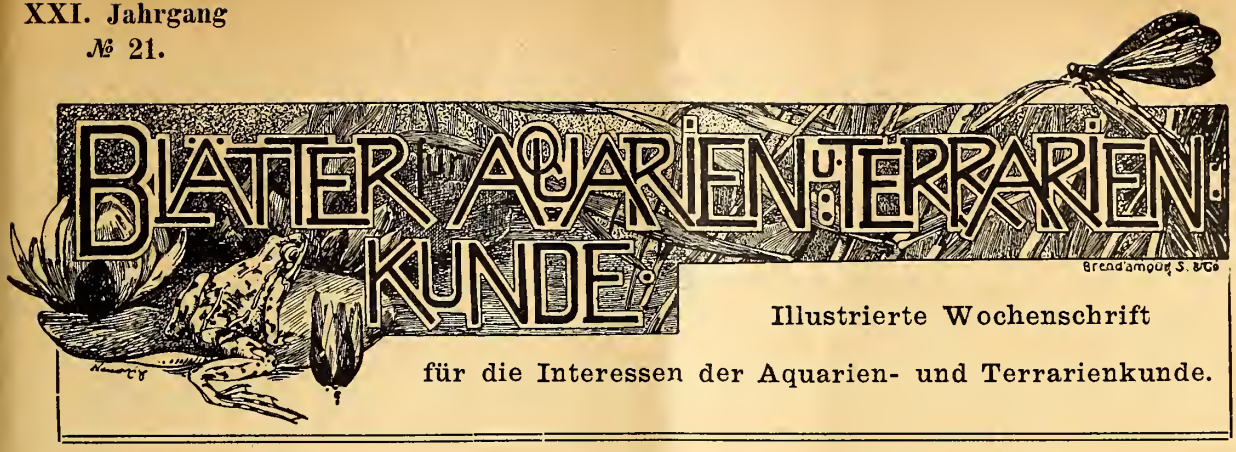
Karlsruhe. „Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden". Vom 24.—31. Juli d. J. im Grossherzogl. Orangeriegebäude.

Basel. „Verein der Tier- und Naturfreunde". 20.—28. August.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 21.



Capoëta damascina, die syrische Capoëta.

Eine Palästinaerinnerung von Ernst Marré, „Verband der Zierfischpfleger", Leipzig 67.
Mit einer Originalaufnahme von W. Köhler.

Vor kaum Jahresfrist habe ich einige Wochen in Palästina zugebracht. Wer mit den arabischen und gar noch türkischen Verhältnissen vertraut ist, wird wissen, was es heisst, in der Türkei zu reisen. So arm das Land aber sonst ist, so reich ist es für den Terrarianer und auch für den Aquarianer. Schon kurze Ausflüge von El-Kuds, von Jerusalem, zeigen uns das; ja schon im Altertum kamen die schönsten Schnecken zur Purpurbereitung aus Suz (Tyrus). Es gibt nun dort auch naturwissenschaftliche Sammlungen, z. B. die prächtige und wohl vollständige Vögel- und Eiersammlung des P. Schmitz, Direktor des deutschen Paulushospizes, aber mit Fischen speziell hat man sich verhältnismässig wenig befasst. Der genannte Herr sprach mit mir seine ichthyologischen Sammlungen durch; ich bin sicher, er wird auch noch etwas für die Fischkunde leisten. Man kann sagen, Palästina und Syrien, ja Westasien hat eine Spezialfauna. Namentlich der Jordan und die Seen besitzen eine erstaunliche Menge Fischverschiedenheiten; im Toten Meer, dem Bahr Lut (Lots Meer), freilich hat das aufgehört. Dessen mineralischen Bestandteile, namentlich an Chlor, machen von vornherein ja jedes grössere Lebewesen unmöglich.

Capoëta damascina (oben Männchen, unten Weibchen).
Fast natürliche Grösse.
Originalaufnahme von W. Köhler.

Eine Bemerkung über die Literatur der kleinasiatischen Fischfauna möchte ich hier anfügen. Wer sich für die Levantefische, speziell für die syrische Fischkunde interessiert, den möchte ich auf ein ziemlich häufiges Werk aufmerksam machen, das die Reisen von Joseph Russegger in Asien und Afrika behandelt. In diesen siebenbändigen Reisebeschreibungen des österreichischen Geologen handelt der erste Band (2. Teil), von dem trefflichen Ichthyologen Heckel bearbeitet, über Abbildung und Beschreibung der

Fische Syriens nebst einer neuen Klassifikation und Charakteristik sämtlicher Gattungen der Cypriniden (Stuttgart 1843).

Eine Wanderung an den Jordan gibt denn nun auch eine reichere Ausbeute, als wir sie bei unseren Tümpeleien gewohnt sind. Recht und schlecht wird einem zwar das Herankommen gemacht. Gibt es auch viele Verschiedenheiten, so kann man wohl doch sagen, eine grosse Farbenschönheit kommt in den Gewässern Palästinas nicht vor. Die Jordancichliden, oft grosse Burschen, sind dem mit Neuheiten übersättigten Aquarianer zu nüchtern. Auch der Fisch, dem wir heute einige Zeilen widmen, ist nicht gerade farbenschön; aber er ist ein typischer Palästinenser. Sein Vorkommen freilich geht auch weiter, man netzt ihn selbst im Euphratgebiet. Eine Art, man kennt heute etwa 15 *Capoeta*-Arten, trifft man in Tunis, eine andere Art in den Wassergebieten von Abessinien.

Unsere Art hat die Bezeichnung *damascina* „Die Damascener Capoeta"; es bedarf einer kurzen Aufklärung; ganz Syrien und Palästina nannten die arabischen Geographen Esch-Schamu, damit identisch Damaskus. Die Bezeichnung damascina wäre sprachrichtig demnach mit „Die syrische Capoeta" zu übersetzen.

Die Capoeta ist ein behender und stets munterer Fisch, der sich mit seiner Lebhaftigkeit überall im Aquarium heimisch zu machen weiss. Seine Grösse beträgt freilich durchschnittlich 10 cm, in kleineren Behältern aber kommt er schon mit 6, ja 5 cm zur Fortpflanzung. Die kleinen Aquarien zwingen ihn geradezu, klein zu bleiben. In der Farbe — Farbenpracht möchte man ihm nicht ganz absprechen — sieht er dem Bitterling nicht unähnlich, nur darf dieser nicht das Rot seines Hochzeitskleides zeigen. Der Körper der Capoeta ist silbern mit einem metallblauen Schimmer, die grossen Schuppen ihres Kleides scheinen förmlich den Silberglanz noch zu verstärken. Daneben fallen verstreut unregelmässig grosse, schwarze Flecken auf. Die gerundete Schnauze trägt die quere und an ihrer unteren Seite stehende Mundspalte. Zwei kleine Bartfäden sind vorhanden. Bei einigen Capoeta-Arten zählt man vier, bei anderen sollen dieselben überhaupt kaum bemerkbar sein, was uns auf den rudimentären Charakter der Barteln im Allgemeinen hinweisen könnte.

Die *Capoeta damascina* ist ein lustiger Geselle, nicht so „nervös", wie häufig andere Barben, zu denen man sie rechnet. Richtiger wäre es, Barben und Capoeta-Arten nebeneinander zu stellen und sie so den *Cypriniformes* (so lautet die neueste Fischsystematik, wir wollen ruhig noch *Cypriniden*, Karpfenfische, sagen), einzuordnen. Man hatte sie bei ihrer Einführung mit den Tetragonopterus trotz der Barteln und trotz des Fehlens der zweiten Rückenflosse (Fettflosse) verwechselt.

Dieser Levantefisch hat uns seine Zucht nicht sonderlich schwer gemacht. In grösseren, dicht bepflanzten Becken hat er es sich nicht nehmen lassen, seinen Pfleger durch reichliche Nachzucht zu erfreuen. Freilich nicht überall konnte man von seiner dankbaren Zucht hören. Aber hier wird es sich nicht selten um geschlechtliche Ungleichheit handeln, denn die Geschlechter sind wie bei allen Cypriniden teilweise schwierig zu unterscheiden. Gleichaltrige Fische ergeben sich bei schlankerer Gestalt und gestreckterem Körper durchschnittlich als Männchen, es sind in diesem Falle ausserdem vielfach die kleineren Tiere. Die Weibchen erkennt man an gedrungenerer, breiterer Form und bei der Aufsicht von den Monaten März-April an durch vollere Leibespartie.

Die Pflege der *Capoeta damascina* erfordert keine grossen Massregeln. Sie fressen alles, was ihnen auch nur einigermassen verzehrbar erscheint; den Grund des Aquariums suchen sie auf Futterreste genau ab, ohne gerade zu wühlen. Da sie beinahe unersättliche Fresser sind, ist reichlich Futter die Hauptsache, damit freilich geht Hand in Hand eine peinliche Reinhaltung des Beckens von Seiten des Aquarianers. Fische, die viel fressen, exkrementieren viel. Da diese Abfälle nicht genügend durch Boden, Pflanzen etc. verarbeitet werden können, wird das Wasser leicht schlecht und Vorsicht ist darum geboten, denn unter 1—2 Thalern sind gute Capoetapaare nicht zu haben.

Die Zucht kann man wie die der übrigen Cypriniden behandeln. Gut bewachsene Becken mit einem Wasserstande von etwa 15 cm sind zur Capoeta-Zucht die empfehlenswertesten. Selbstredend fressen diese Fische ihren „Caviar"; bei derartig grossen Fressern ist das nur natürlich, mithin dürfen wir uns auch aus diesem Grunde nicht über etwaige mangelhafte Zuchterfolge wundern.

Wenn Capoeta damascina auch nur ein Weissfisch ist, so wird er manchem Aquarianer, noch dazu man bei diesem Fisch ohne Heizung auskommt und er bei nicht zu niedriger Stubentemperatur gut und reichlich ablaicht, doch Interesse abgewinnen. Es kann ja nicht nur bunte Fische geben. Wer aber an die Seen und den Jordan Palästinas kommt, der wird erstaunt sein, wie häufig sich diese Capoetaart dort findet, dort, wo sie nicht selten in grossen Scharen beieinander aufzutreten pflegt, vielfach zusammen mit der typischen Jordanbarbe, *Barbus canis*.

Mistbeeterde als Bodengrund und Fische.

Von H. Kalbe, Rudolstadt.

Meine Arbeit über Aquarienerde hat mehr Interesse erregt, als ich im allgemeinen angenommen hatte — nicht nur im positiven, sondern auch im negativen Sinne — doch dies stand zu erwarten. ...Sollte ich ja einmal aus irgend einem Grunde eine Hypothese aufstellen, so würde ich dies jedenfalls besonders betonen. Niemals würde ich solche als Erfahrung hinstellen, wie das leider manchmal geschieht. Dass es auch Liebhaber gibt, die den meinen ähnliche Erfahrungen gemacht haben, beweist der Sitzungsbericht der „Seerose"-Nürnberg in No. 12. Meine bezügl. Ausführungen sind deshalb keineswegs für Anfänger bedenklich, sondern das Gegenteil.

Natürlich halte ich auch Fische in den nach meiner Arbeit in Nummer 1 d. J. behandelten Aquarien! Ich habe dies als ganz selbstverständlich vorausgesetzt und nur durch die Redewendung, „ich wolle auch an schönen Pflanzen meine Freude haben" darauf hingewiesen, sonst würde ich diesen Punkt noch besonders behandelt haben. Ich halte nicht nur Fische darin, sondern züchte auch und zwar mit gutem Erfolg und werde diese mit gewöhnlichen Arten begonnenen Versuche auch mit empfindlicheren fortsetzen. Ich begreife nicht, wieso Mistbeeterde den Fischen nachteilig sein soll. Vorteilhaft ist ihre Verwendung für Jungfische entschieden, da sie reichlich Infusorien erzeugt. Wenn gewöhnliche Sumpfgase den Fischen schaden würden, so könnten in keinem Teiche oder Tümpel Fische zu halten sein. Vor allem nicht in rationell bewirtschafteten Karpfenteichen. Davon später. Sumpfgase aber tun den Fischen gar nichts, da sie infolge ihres äusserst geringen spezifischen Gewichtes dem Wasser rasch in grossen Blasen entweichen. Eine Emulsion, wenn ich so sagen darf, kommt nicht zustande, dazu sind diese Gase zu flüchtig. Die Gegner meiner Auffassung unterscheiden wohl nicht zwischen Sumpfgasen und sich zersetzendem, also faulendem Wasser, welch letztere Erscheinung bei stehendem Wasser in gewisser Temperatur auch ohne jeden Bodengrund eintreten kann. Die Urheber dieser Erscheinung sind Mikroorganismen — davon vielleicht ein andermal. In einem gut bepflanzten und mit Fischen besetzten Aquarium kann das Wasser so leicht nicht faul werden, selbst ohne künstliche Durchlüftung nicht. Es kann diese Erscheinung in den lichtarmen Wintermonaten hin und wieder einmal auftreten, aber dann genügt Wasserwechsel, ganz oder auch nur teilweise, um Abhilfe zu schaffen. Wo künstlich durchlüftet wird, kann auch zu dieser Zeit keine Wasserzersetzung eintreten. Man behauptet nun in manchen Vereinsberichten: Mistbeeterde als Bodengrund schliesse eine Besetzung des Behälters mit Fischen bedingungslos aus. Ich bitte jene Herren, sich einmal bei einem rationell arbeitenden Teichwirt erkundigen zu wollen. Man verfährt nämlich da folgendermassen: Nachdem ein Teich abgefischt worden ist wird das noch etwa zurückgebliebene Wasser vollständig abgelassen, sodann lässt man den Grund soweit trocknen, dass eine Bearbeitung mit dem Pfluge möglich wird. Nun wird der Teichgrund behandelt wie ein Stück Feld. Er wird gedüngt — mit wirklichen, veritablem Mist gedüngt — den man durch Pflügen unterbringt und zwar nicht zu knapp, sondern in reichlichem Masse. Der Teich bleibt, da das Abfischen im Herbst geschah, während des Winters unbespannt liegen, der Grund wird vielleicht noch einige Male mit Jauche begossen. Im Frühjahr wird dann Wasser zugelassen. Zwischen Bespannung und Neubesetzung muss ein genügend grosser Zeitraum liegen, der Gewähr für reichliche Entwicklung von Futtertieren bietet oder man muss füttern. Immerhin sollte einige Zeit bis zur Besetzung vergehen, um einen reichlichen Stamm Futtertiere zu erhalten. Das ist nämlich der Zweck der Düngung. Sie begünstigt die Entwickelung von Infusorien und diese wieder die der Daphnien, Cyclops etc. Es trug dieser mir längst bekannte Brauch der Teichwirtschaft nicht zum wenigsten dazu bei, mich für Mistbeeterde als Bodengrund im Aquarium einzunehmen, denn der reichlich mit Dünger vermischte und ausgewitterte Teichgrund repräsentiert ebenfalls eine Schicht Mistbeeterde. Und was im Teich möglich ist, muss im Aquarium im kleineren Masstsabe auch möglich sein. So wenig dort die Fische infolge der Mistdüngung zugrunde gehen, so wenig ist dies im Aquarium der Fall bei Verwendung von Mistbeeterde, die ja keinen flüchtigen Ammoniak mehr enthält. Derselbe ist entweder feste Verbindungen eingegangen oder entwichen. Ammoniak allein könnte nach meinem Dafürhalten den Tieren nachteilig werden, ausprobiert habe ich dies aber noch nicht.

Seit Abfassung jenes Artikels in Nummer 1 d. J. habe ich nun weitere Erfahrungen über Mistbeeterde als Bodengrund sammeln können. Ich will sie den Lesern nicht vorenthalten. Im Oktober v. J. wurden drei Behälter, zwei grosse und ein kleiner mit solchem Bodengrund versehen und bepflanzt. Einer derselben bekam eine *Calla aethiopica* und einige gewöhnliche Unterwasserpflanzen, zwei Paare Goldfische von ca. 15 cm Länge und erhielt ungeheizten aber

frostfreien Standort. Die Wassertemperatur desselben blieb während des Winters beständig unter 10 Grad C. Der Standort war wenig hell. Der zweite grosse Behälter enthielt ausser einigen einheimischen Ueberwasserpflanzen zwei Myriophyllumarten, *Heteranthera*, *Riccia*, *Salvinia* und *Lemna*. An Fischen waren darin einige 20 Stück sömmrige Goldfische, die als winzig kleine, wenige Tage alte Glassplitterchen dem Freilandbecken entnommen wurden und die in dem in Nummer 1 besprochenen Aquarium mit ca. 7 cm Mistbeeterde als Bodengrund prächtig herangewachsen waren, allerdings ohne sich zu verfärben. Ferner war vorhanden 1 Weibchen von *Platypoecila maculata* mit 7 Jungen, die in demselben Aquarium das Licht der Welt erblickt hatten bei Bepflanzung mit Mistbeeterde als Grund; weiter einige *Girardinus caudimaculatus*, ebenfalls wenige Tage alt, dem Freilandbassin entnommen, ein verwitweter *Haplochilus sexfasciatus*, den ich im Paar von einer bekannten Berliner Firma als *Danio rerio* erhalten hatte. Das eine Tier ging obendrein bald nach der Ankunft ein, das andere erfreut sich aber trotz eines Unglücksfalls heute noch seines Daseins; von ihm später noch etwas. Den Schluss der Bewohner bildete ein Makropodenpaar, das einen durch eine Glasscheibe abgeteilten Raum bewohnte, später aber entfernt wurde, um den heranwachsenden Jungfischen Platz zu schaffen. Der kleine Behälter hatte, ebenfalls in Mistbeeterde, einige Unterwasserpflanzen und ein Makropodenweibchen als Bewohner. Anfangs wurden die beiden letzten Aquarien durch Einhängeapparate geheizt, sobald aber regelmässig im Zimmer geheizt wurde, unterblieb das Heizen der Aquarien. Der erste grosse Behälter mit den Goldfischen stand in einer ziemlich dunklen Ecke eines ungeheizten Raumes, die beiden anderen gegenüber einem Fenster an der drei Meter von diesem entfernten Zimmerwand, also weit vom Licht, aber nahe dem Ofen. Die Folge war, dass in allen drei Aquarien die Pflanzen stark zurückgingen. Im ersten grossen kaltstehenden starben alle Pflanzen ab, im zweiten die beiden Sumpfpflanzen, während Unterwasser- und Schwimmpflanzen nur zurückgingen, ohne völlig abzusterben. Im dritten kleinen Behälter mit dem Makropodenweibchen, ist ebenfalls keine Pflanze mehr am Leben, der Fisch aber wohl und munter und liest täglich die Temperatur vom Schwimmthermometer ab, indem er denselben im Glase umherknufft, dieser Behälter steht noch heute, Ende März, auf demselben Platz.

In den beiden warm stehenden Aquarien habe ich öfters Sumpfgasentwicklung beobachtet. Dasselbe entweicht meist an der Schmalseite des grossen Behälters in erbsen- bis haselnussgrossen Blasen unter glucksendem Geräusch. Von den ca. 30 Fischen dieses Behälters verlor ich keinen einzigen. Dieses Aquarium wurde Anfang März ans Fenster gerückt, nicht unmittelbar, sondern so dass zwei Seiten und die Oberfläche vom Lichte genügend getroffen werden. Seitdem haben sich die Pflanzen rasch entwickelt. Besonders reich die *Riccia*, die ich vorigen Sommer nur in einem einzigen winzigen Exemplar besass, während die überreich vorhanden gewesenen *Salvi ien* stark zurückgegangen sind. Die ebenfalls im Herbst in einigen wenigen Exemplaren vorhanden gewesene *Physa acuta* hat sich bis ins unendliche vermehrt, die Fruchtbarkeit dieser Schnecke ist unglaublich. Die Wassertemperatur schwankt zwischen 11,6 Grad C. und 20 Grad C.

Bei der im Herbst erfolgten Neubepflanzung dieses letzteren Behälters passierte mir das Missgeschick, dass mir beim Ausfangen der Fische der obenerwähnte *Haplochilus sefasciatus* unbemerkt aus dem Netze sprang und zu Boden fiel. Bald darauf wurde ich auch noch geschäftlich abgerufen und konnte erst nach ca. einer Stunde meine Arbeit fortsetzen. Jetzt erst vermisste ich den *Haplochilus* und fand ihn schliesslich fast unkenntlich vor Schmutz und Staub am Boden liegen. Ich hielt ihn für tot und ärgerlich über dieses Missgeschick warf ich das Tier ins Wasser, um es vom Schmutze zu befreien und zu präparieren — es war aber keineswegs tot, erholte sich bald, ist heute gesund und munter und bei bestem Appetit.

Ich glaube durch vorstehendes bewiesen zu haben, dass Mistbeeterde und die durch dieselbe hervorgerufenen Sumpfgase auch nicht im geringsten eine ungünstige Wirkung auf die genannten fünf Fischarten, die sich noch dazu in den verschiedensten Altersstufen befinden, ausübt. Ich werde nicht ermangeln, diese Versuche auch mit empfindlicheren Fischen fortzusetzen. Meine Gartenerde ist stark kalkhaltig, ich kann es nicht vermeiden, dass sich dieser Kalkgehalt auch der Mistbeeterde mitteilt, aber auch dieses hat keinen nachteiligen Einfluss. Ebenso ist mein Leitungswasser während des Winters nicht vom besten, da ich ein totes Ende der Leitung habe und das Wasser trotz Berkefeldfilter noch reichlich Eisenoxyd absetzt. Nichtsdestoweniger waren die Erfahrungen gute. Ich würde dteselben ohnedies bekanntgegeben haben. Es ise jedoch der besondere Wunsch des Herrn Hirausgebers die einzelnen Aufsätze nicht zu lang zu gestalten und ich weiss aus eigener Praxis diesen Wunsch zu würdigen, deshalb behielt ich mir vor, das Fischthema besonders zu

behandeln. Ich habe dies heute so ausführlich wie möglich getan, damit es nicht wieder heissen kann, ich schweige mich über diesen oder jenen Punkt aus.*)

*) Das Wasser in den Behältern wurde einmal erneuert, da an den Scheiben reichlich Eisenoxyd niedergeschlagen war, eine Reinigung aber anders nicht möglich war. Die Fische wurden nicht herausgenommen.

Batrachoseps attenuatus.

Von Dr. E. Jacob. — Mit 1 Abbildung.

(Schluss).

Zeller hat leider über seine Erfahrungen nichts mitgeteilt — auch in seinem zool. Diarium fanden sich keine Notizen —, ebensowenig Wolterstorff, der seine Pfleglinge in einem mit Tradescantia bewachsenen Glase hielt. Hier vergrub sich das einzige überlebende Exemplar in der Erde.

Ich war, als die wertvolle Sendung bei mir eintraf, überrascht, etwas so überaus zierliches zu sehen. Im Moose lagen Tierchen wie aus blankpoliertem Metall, winzigen Blindschleichen ähnlich, und hoben die Köpfe mit den vorspringenden, schwarzen, glänzenden Augen. Als sich eine Fliege auf dem Rande der Transportschachtel niederliess und im gleichen Augenblicke die Zunge des einen nach ihr schlug, war ich nicht mehr in Sorge um die neuen Gäste.

Ich hatte einen flachen Behälter, wie ihn Bedriaga zur Haltung der italienischen Höhlenmolche empfiehlt, bereitgestellt, unter Glasplattenverschluss, denn Sorge für feuchte Luft ist wohl auch hier die erste Bedingung der Pflege. Die Ausstattung beschränkte sich auf einen den Boden bedeckenden Moosteppich, von einer feuchten Gartenmauer entnommen, und ein grosses Stück hohlliegender, moosbewachsener Baumrinde. Alle vier Exemplare, drei grössere, etwa von der Dicke eines 10 cm langen Regenwurms, und ein kleineres, bindfadendünnes, verschwanden sofort, eins nach dem andern, in langsamer Prozession in der Höhle. Später suchte ich gelegentlich zu erproben, ob sie den Aufenthalt in der Erde oder zwischen Steinspalten vorziehen; doch es war nichts davon zu bemerken. Im Wasser habe ich sie nie angetroffen, und nur einmal das kleinste der Tiere, als es ein Würmchen verfolgte, den Kopf hineinstecken sehen.

Die Beschaffung des Futters machte zunächst wenig Mühe. Kleine Fliegen wurden weggefangen, ebenso in Stücke zerschnittene dünne Regenwürmer sofort angenommen. Die Molche beobachteten von ihrem Schlupfwinkel aus die sich bewegenden Teile, kamen heran, betrachteten sich die Sache von oben, von rechts und links und schnappten zu, um den an der Zunge angeleimten Bissen mit Augenzudrücken und unter Heben und Senken des Kopfes hinabzuwürgen. War das Objekt zu gross, so blieb die Zunge an ihm kleben, und das Tier versuchte unter solchen Umständen, mit den weit aufgesperrten Kiefern zuzufassen. Bisweilen habe ich aus den Eiern gezogene Brut von Ackerschnecken verfüttert, die ich als vorzügliches, auch im Winter leicht zu beschaffendes Material zur Ernährung eben verwandelter Tritonen schätze, ebenso, nach Zellers Vorschlag, junge Asseln, wie man sie in ganzen Nestern unter Mauerplatten u. dgl. findet. Es gelang mir schliesslich auch, in Gläsern mit Erde, morschem Holze u. dgl., die in Räumen mit feuchter Luft aufgestellt wurden, Nachzucht von Kellerasseln ohne Unterbrechung zu erhalten; doch trat der Erfolg erst ein, als ich zur Ernährung der Zuchttiere nicht mehr Vegetabilien verwandte, sondern macerierte Regenwurmstücke und ähnliches vorlegte. Aber es bleibt eine mühselige Aufgabe, durch Heraussuchen der weisslichen, etwa 2 mm grossen Individuen genügende Mengen zusammenzubringen. Gerne hätte ich erfahren, ob die Molche Ameisen annehmen, doch scheute ich mich stets, den Versuch zu riskieren. Blattläuse und Fliegenmaden wurden auffälligerweise ungern gefressen oder direkt verschmäht. Die Notwendigkeit, für so difficile Geschöpfe immer ausreichendes Futter zur Hand zu haben., macht die Unterhaltung, zumal während des Winters, recht schwierig. Offenbar sind gewisse Insekten die Beute, auf die sie durchaus angewiesen sind. Sie mögen hierin Holbrook's *Salam. quadridigitata* aus Texas und Florida gleichen, dem jetzt *Manculus* genannten *Pseudobatrachoseps*, der abends unter moderndem Laube hervorkriecht, um seiner aus kleinen Insekten bestehenden Nahrung nachzugehen (cf Northamerikan herpetology, by J. E. Holbrook, Philad. V. 1842); Rathke verzeichnete, dass er im Darme der von Eschscholtz gesammelten Individuen Reste von Kerbtieren fand.

Ich fürchte, dass ich ihr Nahrungsbedürfnis nach Qualität, wie nach Quantität unterschätzt habe. Obwohl ich jederzeit kleine Würmer anbieten und in Zeiten der Not die Tiere mit Flocken von Mehlwurmbrei oder Fleischfasern, am Futterdrahte bewegte, täuschen konnte, war es mir nicht möglich, meine Pfleglinge nach längerer Gefangenschaft vor der beginnenden Atrophie zu bewahren und dauernd am Leben zu erhalten. Die Ursache der relativ geringen Widerstandsfähigkeit ist wohl ausschliesslich in den Folgezuständen nicht zureichender Ernährung zu suchen. Ich habe immerhin die Tiere etwas länger als zwei Jahre besessen. Dann gingen sie insgesamt an einer Krankheit zu grunde, die ich bis dahin nicht kannte, u. die der Hauptsache nach durch Abbrechen des Schwanzes nahe der Wurzel

charakterisiert wird. Zunächst starb das kleinste, am schlechtesten genährte; noch vor dem Tode verlor es die Schwanzspitze, und die angrenzende Partie erschien ganz unvermittelt in einer Breite von 10 mm vollkommen rein skelettiert, wenn auch im Wirbelzusammenhange intakt. Die drei grösseren, die in weit besserem Ernährungszustande waren, gingen erst einige Wochen später ein; sie verloren allmählich die Fresslust und wurden hinfällig. Einige Tage nach dem Eintritte der Bewegungsschwäche erfolgten Frakturen der Schwanzwirbelsäule, und die Tiere überlebten den Verlust kaum um einige Tage. Bei einem einzigen Exemplare trat am Tage vor der Verstümmelung in der Höhe der Bruchstelle ein seichtes, oberflächliches Geschwür von geringem Umfange auf. Der Schwanz bricht entweder in seiner Totalität nahe der Wurzel ab, oder in 2-3 Fragmenten. Der Bruch hängt nicht von irgend welchen äusseren Ursachen ab, sondern tritt spontan ein; der Vergleich mit dem regulären Mechanismus der Autotomie liegt nahe. Offenbar liegt eine anatomische Prädisposition vor; Rathke bemerkte bereits, der Schwanz sei sehr muskulös, aber, wie bei den Eidechsen, höchst brüchig. Beim Versuche, ihn mit seinen 47 Wirbeln zu präparieren, zerfiel er in eine Menge einzelne Stücke.

Lebhaften Temperamentes sind die wunderlichen Tiere so wenig wie andere Landsalamander. Sie hielten sich ruhig in ihren dunklen Verstecken, liessen sich aber leicht durch Anbieten von Futter hervorlocken. Zu Zeiten zeigten sie sich tagelang ausserhalb des Schlupfwinkels. Die Bewegungen sind langsam — die Beinchen tragen den langgestreckten Körper wie dünne Stelzen —, doch überzeugte ich mich an einem zufällig gedrückten Exemplar, dass sie unter Umständen blitzschnell schlängelnd davonschiessen können. Besonders merkwürdig sind einzelne Stellungen, die ich sie häufig einnehmen sah: sie stützen sich auf das letzte Drittel des Schwanzes und auf die Vorderbeine, die an die Wand des Behälters angestemmt werden; die Hinterbeine hängen schlaff herunter. Ebenso sind sie im stande, sich wie Schlangen emporzubäumen, so dass die vordere Hälfte des Rumpfes steil in die Höhe ragte und die Vorderbeine inaktiv pendeln. Man darf wohl vermuten, dass solche spezifischen Eigentümlichkeiten der Haltung irgendwelchen biologischen Wert haben; kommt vielleicht gar eine Art von Mimikry in Betracht?

Die Häutung verläuft geradezu rapid: Der Hautring fliegt vom Halse nach der Schwanzspitze, so schnell, wie man etwa einen Ring vom Finger zieht. Ungewöhnliche Erregungen, die wahrscheinlich als Begattungsspiele zu deuten sind, waren im Herbste zu beobachten; die Tierchen — mit Ausnahme des kleinsten, das vollständig indifferent blieb — verfolgten sich zeitweilig und versperrten sich gegenseitig den Weg. Mehrfach kam es zu hufeisenförmigen Körperbiegungen, als ob der eine Molch vom andern wie in einer Schlinge gefangen werden sollte. Wirkliche Paarungsakte sind entweder nicht vorgekommen, oder mir entgangen; auch Spermatophoren waren nicht zu finden. Ich wußte nicht bestimmt, ob unter meinem Bestande beide Geschlechter vertreten waren, und ob die Tiere bereits ihre Geschlechtsreife erlangt hatten; immerhin war es auffällig, dass die beiden rotbraunen sich gegenseitig verjagten, während sie das hellergefärbte Exemplar umspielten und umwarben. An sich ist natürlich der auf relativem Pigmentmangel beruhende Unterschied zufällig, und wohl nicht als Kennzeichen einer Geschlechtsdifferenz aufzufassen. Aeussere Sexualcharaktere scheinen nicht zu existieren. Zur Beurteilung des Zahlenverhältnisses zwischen ♂ und ♀ fehlt mir vorläufig jede Grundlage — hier mögen, wie gelegentlich bei unsern Erdsalamandern, noch unbekannte Eigenheiten der Lebensweise zu Täuschungen führen.

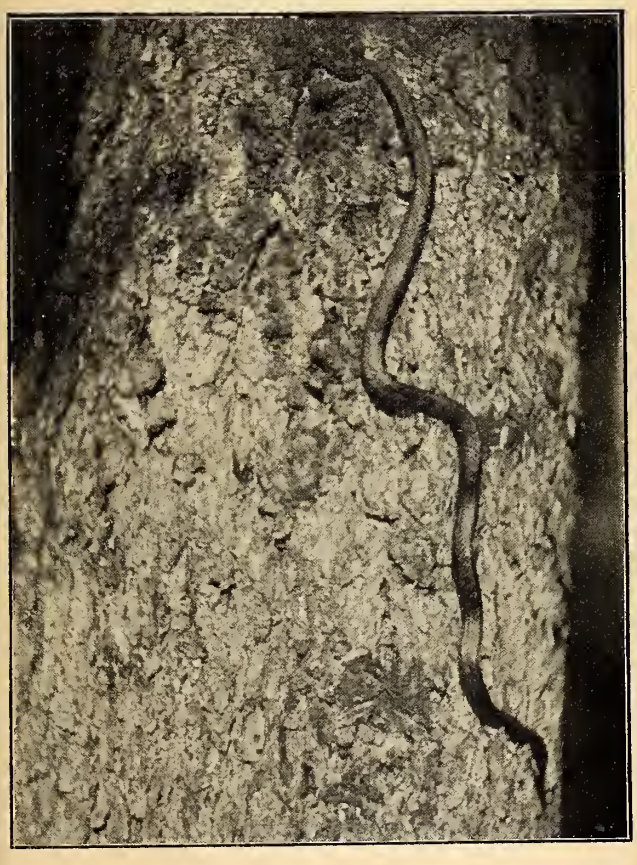
Neues von der Glatten Natter.

Von Rud. Zimmermann, Rochlitz i. Sa.

Mit 2 Abbildungen nach Originalaufnahmen des Verfassers.

Als ich im verflossenen Sommer von einer kleineren, naturphotographischen Exkursion in den Rochlitzer Wald nach Hause zurückkehren wollte, überraschte ich zu guterletzt in einem alten, auflässigen Steinbruch noch eine Glatte Natter, die, sich sonnend, am Fusse einer älteren Fichte lag. Nachdem ich meinen schon ausser Tätigkeit gesetzten Apparat wieder aufnahmefertig hatte, war die Schlange verschwunden und eigentümlicherweise trotz allen Suchens in der sonst fast gar keine Deckung und Schlupfwinkel bietenden näheren Umgebung der Fichte, über die sie unmöglich schon hinaus sein konnte, nicht mehr zu erblicken. Zufällig überflogen schliesslich meine Augen nochmals die Fichte und da sah ich auch die Schlange wieder, wie sie an dem rissigen Stamme dieses Baumes in die Höhe kletterte. Ganz in der bekannten Art der Aeskulapnatter; die Bauchkanten fest in die Risse der Borke gepresst, schob sie sich höher und höher mit einer Fertigkeit und Gewandtheit, die mich auf das Höchste überraschten und die mir an *Coronella austriaca* ebenso neu waren wie diese Art des Kletterns der Schlange überhaupt. Denn bisher hatte ich unsere Art kletternd im Freien noch nicht angetroffen, obwohl ich seit Jahren schon im Hinblick auf die weitverbreitete Volksmeinung, die gerade der Glatten Natter eine besonders grosse Kletterfähigkeit zuschreibt, sehr darauf geachtet habe. Nur in geräumigen Terra-

rium sah ich sie klettern, aber auch nur so, dass sich mir dabei immer das Gefühl aufdrängen musste, dass sie trotz einer gewissen, dabei entfalteten Geschicklichkeit doch nur ungern und mit einer gewissen Anstrengung klettert. In gleichem Sinne äussern sich ja auch Tottauer-Pilsen (Naturw. Wochenschr., N. F. V, S. 58) und K. C. Rothe-Wien (ebenda, S. 219), der auch die Photographie einer im Terrarium kletternden Schlange beibringt. Lenz (Schlangen und Schlangenfeinde, Gotha 1870, S. 261) schreibt, dass er nie eine Glatte Natter Bäume und Sträucher habe emporklettern sehen und Brehm (Tierleben, VII, 279) bestätigt diese Angabe. Auch Dürigen (Deutschlands Amphibien u. Reptilien, 334) sagt inbezug auf die Kletterfähigkeit unserer Art: „Eine echte. . . Erdnatter, steigt sie wohl kaum einmal in luftige Regionen hinauf; ich wenigstens, damit stimme ich mit H. O. Lenz überein, habe sie weder im Freien, noch im Terrarium auf Gesträuch und Bäume klettern, sondern höchstens auf niederhängendem Geäst bezw. durch dasselbe sich hinwinden und über dasselbe hinwegkriechen sehen." Nur ein einziges Mal habe ich gelesen, dass *Cornella austriaca* „als gute Kletterin sogar an stärkeren Bäumen leicht emporkomme". Es war das vor einer Reihe von Jahren in einer touristisch-landeskundlichen Zeitschrift; entsinne ich mich recht, in dem lausitzischen „Gebirgsfreund". Ich habe dieser Angabe aber nie eine Bedeutung beigelegt, zumal der in Frage kommende Artikel auch auf einen nicht besonders sachkundigen Verfasser schliessen liess, wurde aber doch sofort wieder an ihn erinnert durch die von mir gemachte Beobachtung.



Abbild. 1. Glatte Natter, *Coronella austriaca* Laur.
Freiwilliges Klettern an einer Fichte.
Naturaufnahme von Rud. Zimmermann, Rochlitz i. Sa.

Diese war daher auffallend genug, um ihr weiter nachzugehen. Und ich versuchte dies auch durch eine Reihe im verflossenen Herbst angestellter Versuche, für die mir sechs frisch eingefangene *Coronella austriaca* zur Verfügung standen. Und zwar entstammten von diesen Schlangen zwei der Gegend von Colditz, drei waren hier gefangen und die letzte endlich hatte ich aus Burgstädt mitgebracht, wo sie von einem Mitglied der dortigen „Wasserrose" gefangen worden war. Das Ergebnis meiner Versuche war ein überraschendes, denn sämtliche Schlangen erwiesen sich als gewandte und durchaus fertige Kletterinnen.

Zunächst setzte ich die Tiere in etwa ½ m Höhe direkt an rissige Baumstämme. Und in allen Fällen kletterten sie gleich der zuerst beobachteten *Coronella austriaca* an den Stämmen hoch, wenn schon sie dabei nicht immer eine allen Individuen gleiche Ausdauer bekundeten, und mitunter, nachdem sie nur eine kleinere Strecke (½—1 m) am Stamme zurückgelegt hatten, wieder dem Boden zustrebten. Eine der Schlangen war überhaupt nicht müde zu machen; während eines Zeitraumes von über einer Stunde setzte ich sie fünfzehn Mal an den Stamm an und immer kletterte sie in zäher Beharrlichkeit an ihm hoch, bis ich sie stets in 2—2½ m Höhe herabnahm und von neuem wieder unten ansetzte. Meine Geduld ging schliesslich vor der der Schlange zu Ende, ich brach das Experiment ab. Ein weiteres auffallendes Verhalten bekundeten zwei andere Schlangen, die immer von der sonnenbeschienenen Seite des Baumes nach der beschatteten strebten und an dieser ihren Weg in die Höhe fortsetzten, so oft auch ich sie zu zwingen versuchte, dazu die im Sonnenlicht liegende Seite zu benutzen. Diese Neigung, im Schatten zu klettern, war nun zwar auch den anderen Versuchstieren eigen, wurde von ihnen aber nie in einer so ausgeprägten Weise bekundet. Sollte das „im Schatten klettern" etwa darin seine Erklärung finden, dass an der beschatteten Seite die kletternden Tiere geschützter sind insofern, als das Auge, geblendet von der Lichtfülle der Umgebung, ihrer hier weniger gewahr wird? Ich mag das nicht entscheiden.

(Schluss folgt).

NATUR UND HAUS

Die Krivosije.

Von M. Wiedemann, (Zoologische Gesellschaft Wien).

Mit 6 Originalaufnahmen.

Dieser interessante Teil Süddalmatiens verdient unter allen Verhältnissen in vollem Maße die Aufmerksamkeit des Reisenden, nicht zum Wenigsten als direktes Grenzgebiet Montenegros, des kampflustigen, kleinen Volkes der „schwarzen Berge"; bestehen ja zwischen beiden Gebieten, sowohl in landschaftlicher und zoologischer, als auch in ethnographischer Beziehung viele Gleichheiten.

Unter „Krivosije" versteht man den hoch aufragenden, zerklüfteten und sterilen Gürtel von Felsbergen, welcher wie ein steinerner Ring die innere Bocche di Cattaro einschliesst und schroff zum Meere abfällt, den Küstenorten nur einen schmalen Streifen zur Ausbreitung überlassend.

Hat der Reisende auf einem von Triest oder Fiume ausgelaufenen, eleganten Eildampfer bei Punta d'Ostro die von drohenden Festungswerken geschützte Einfahrt in die Bocche di Cattaro durchschifft und die Baja di Teodo gekreuzt, so bietet sich ihm nach Passage der kaum 600 m breiten Le Catene ein überraschender, märchenhafter Anblick.

Die skandinavischen Fjorde sind mit der üppigen, südländischen Landschaft zu einem harmonischen Bilde von seltenem Reiz vereinigt, wozu sich noch im Frühjahre das Hochgebirgsbild des schneebedeckten Lovcens gesellt.

Im Vordergrunde liegt das anmutige Städtchen Perasto mit den beiden vorgelagerten Kircheninseln, deren eine mit ihren hochragenden, tiefgrünen Cypressen und epheuumsponnenen Mauern unwillkürlich die Erinnerung an Böcklins Meisterwerk „die Toteninsel" wachruft.

Unter der Herrschaft der Venetianer im 18. Jahrhundert war Perasto die reichste Ortschaft Süddalmatiens. Die Segelflotte dieser Stadt zählte nach Tausenden von Handelsfahrzeugen, welche alle Länder bereisten. Einwohner im Besitze von 300 mächtigen Segeltrabakeln waren keine Seltenheit. Ein Perastiner bildete die russische Flotte in ihrer ersten Entwicklungsperiode aus. Mit der zunehmenden Dampfschifffahrt hat Perasto seine ganze Bedeutung verloren, es zählt kaum 300 Seelen, viele Häuser stehen leer und nur der Kirchenschatz, sowie Antiquitäten im Privatbesitz geben Kunde von einstiger Grösse. Lorbeer- und Oleanderhaine,

Abbild. 1. Risano.
Originalaufnahme von Lt. Heinrich Kniha.

Orangen-, Zitronen- und Oelbäume, mannshohe Alöen und Cakteen vervollständigen das Bild, welches diese idyllische Ortschaft mit ihrem italienischen Charakter bietet, während der Hintergrund durch den schroff bis 800 m ansteigenden Monte Casson gebildet wird.

Mit einer graziösen Rechtsschwenkung nimmt jetzt der Eildampfer seinen Kurs gegen Cattaro, wir aber versetzen uns im Geiste nach Risano, dem Schlüsselpunkte der Krivosije, das Zentrum des Transithandels nach Montenegro. Mit seinen vielen Geschäften macht dieser Küstenort im Vergleiche zu Perasto einen nüchternenEindruck.

Am Marktplatze erregt ein zerfallenes und von Schlingpflanzen überwuchertes Haus unser Interesse. Als Verschwörernest wurde es im Jahre 1881 zerstört und seither dem Verfalle überlassen; ein Beweis von Gleichgiltigkeit der Risanotten und vielleicht zugleich ein mahnendes Wahrzeichen, dass Oesterreichs Doppelaar seine Fänge zu gebrauchen weiss.

Von Risano aus winden sich in weit ausgreifenden Schlingen die Serpentinenwege zur Krivosije hinan.

Als Verkehrsmittel kommen nur die kleingebauten Gebirgsreitpferde und Tragtiere in Betracht. Diese zarten und scheinbar schwachen Tiere entwickeln eine unglaubliche Ausdauer. Kein Weg ist ihnen zu schlecht, keine Steigung zu gross. Lasten bis 100 kg werden ihnen aufgebürdet. Mit den Hufen tastend und prüfend

Abbild. 2. Partie einer Serpentine.
Originalaufnahme von Lt. Heinrich Kniha.

passieren sie gefährliche Stellen und suchen sich mit Vorliebe am Rande der Serpentinen ihren Weg. Für den unvertrau en Reiter, der noch nicht weiss, in welch' hohem Grade er der Sicherheit dieser Pferde vertrauen kann, ist diese Gewohnheit recht unangenehm, hängt er doch konstant mit dem halben Körper über dem meist tiefen Abfall.

Nur die militärisch und staatlich wichtigen Wege sind gepflegt und gut gangbar, die übrigen Kommunikationen sind schlecht, meist mit grossen Steinen übersäet. Ueber die Anlagekosten einer guten Strasse, welche dem Fels mit Sprengmitteln abgerungen werden muss, bekommt man ein Bild, wenn man erfährt, dass z. B. zur Herstellung der ca. 5 km langen Hochstrasse, zwischen den militärisch wichtigen Punkten Crkvice und Grkovac, 2300 Bohrschüsse nötig waren, welche 1450 kg Dynamit, 700 kg Pulver und 47 km Zündschnur beanspruchten. Den Rekord an Unpassierbarkeit stellen entschieden die landesüblichen, über die ganze Krivosije netzartig verzweigten Fussteige. Wehe dem bedauernswerten Fremden, der sich ohne Führung einem solchen anvertrauen würde. Da diese Steige meist nur daran erkennbar sind, dass die Felsen und Steine durch die Benützung eine schmutzigbraune Färbung zeigen, verliert der Unkundige bald die Spur und kann dann über Stock und Stein, seine geraden Glieder aufs Spiel setzend, dem nächsten Dorfe zusteuern, falls er überhaupt das Glück hat, ein solches in Sicht zu haben. Ueber den Zustand seiner Kleidung und des Schuhwerkes schweigt die Geschichte. Stellenweise werden solche Steige direkt lebensgefährlich, ein Fehltritt oder ein rutschender Stein verhängnisvoll.

Je höher wir, vom Meere aufsteigend, kommen, desto ärmlicher wird die Vegetation. Beiläufig bei 300 m tritt die südländische Flora zurück. Buschwald ersetzt sie, bald verschwindet auch dieser und in der eigentlichen Krivosije finden wir Bestände von krüppelhaften Eichen, Strauchwerk und zwischen den Felsblöcken spriesst spärliches Gras, wilder Kümmel und Salbei. Es ist anzunehmen, dass dieses jetzt so kahle und sterile Karstland einst schöne Wälder aufwies. Reste davon finden wir noch in den schönen Hochwäldern bei Crkvice und am Golivrh, in Seehöhen von 1000 —1400 m. Die Schuld an diesen trostlosen Verhältnissen dürften wohl die Venetianer tragen, welche zum Schiffbau viel Holz benötigten und allem Anschein nach in Dalmatien rücksichtslos wirtschafteten. Die staatlicher Aufforstungsversuche zeigen wenig Erfolg.

Auf die Täler (Dolinen) ist die Bodenkultur beschränkt. Der kleinste Platz, wo das abfliessende Wasser die Erde zusammengetragen hat, wird von der armen Bevölkerung ausgenützt. Der Feldbau beschränkt sich auf Kartoffel, Rukuruz, Hafer, Kraut, etwas Getreide und Gemüse, eventuell Viehfutter. Die Geräte sind mittelalterlich einfach. Alle Feldarbeiten werden meist ohne Zuhilfenahme tierischer Kraft durchgeführt. So geschieht das Ackern oft noch derart, dass das Weib an einem über die Schultern gelegten Strick ein Stangengerüst mit dem daran befestigten, messerartigen Pflug durch den Boden zieht, während der gemütlich hinter ihr dreingehende Mann dieses Vehikel dirigiert.

(Fortsetzung folgt).

Fragen und Antworten

Zur Anfrage in No. 19 Seite 304 (Mein Stichlingspärchen).

Wer vermag in das Seeleben unserer Lieblinge tief genug einzudringen? Ist es schon schwierig aus der Anschauung Urteile über derartige Abweichungen von der Norm zu fällen, so kann man aus der Ferne höchstens Vermutungen aufstellen. Letztere haben aber, seien sie auch noch so künstlich ausgeklügelt, lediglich einen zweifelhaften Wert und arten häufig in unfruchtbare Naturphilosophie aus.

Als langjähriger Liebhaber von Stichlingen kann ich (vergl. Anm. Dr. Wolterstorff) Ihnen auch nur raten, die Stichlinge zu Zuchtzwecken abzusondern. Ausserdem kann nur dringend empfohlen werden, dem Männchen mehrere Weibchen beizugesellen. Bei dem cholerischen Charakter des *Gasterosteus aculeatus* hat ein einzelnes Weibchen sehr viel zu leiden und Misshandlungen oder gar Verletzungen sind an der Tagesordnung. Der Grad der Verträglichkeit resultiert aus der individuellen Veranlagung und auch noch aus verschiedenen anderen Ursachen, deren Erörterung hier zu weit führen würde. Jedenfalls bilden mehrere Weibchen eine Ablenkung sowie eine für das einzelne Individuum erträgliche Verteilung der tyrannischen Ausflüsse eines heftigen Männchens. Dass der Stichling in Hinsicht auf die Ehe die Ansicht der Alttürken teilt, ist wohl allgemein bekannt. Auch übertrifft in der Freiheit die Zahl der Weibchen diejenige der Männchen nachweislich um ein Bedeutendes. Das Laichquantum ist im Einzelfalle verhältnismässig gering und dies veranlasst den Stichling, stets mehrere Weibchen zur Eiablage in das Nest zu bringen.

Der Ton der Grundfarbe ist nach Alter, Temperatur, Gemütsverfassung und Pflege, aber auch nach der Beschaffenheit des ursprünglichen Stammgewässers, erheblich verschieden. Im vorgerückten Alter dunkelt die Grundfarbe nach, ebenfalls haben aus Gewässern mit dunklem Bodengrund (Waldtümpel) stammende Tiere eine dunklere Färbung. Letztere Erscheinung mag schon durch die notwendige Anpassung dürftig zu erklären sein. Die Männchen sind auch ausserhalb der Fortpflanzungszeit an dem blaugrünen Schimmer der hellen Seitenpartien, die bei dem Weibchen weiss oder schmutziggelb sind, leicht zu erkennen.

Von Varietäten des 3stachligen Stichlings *Gasterosteus aculeatus* ist mir nichts bekannt.*) Betrachtet man jedoch die äusserst stark entwickelte Anpassungsfähigkeit (versteht es doch dieser Proletarier unter den heimischen Fischen auch den unscheinbarsten Rinnsalen die Existenzbedingungen abzuringen!), so lassen sich alle mitunter recht auffälligen Abweichungen in Farbe und Gebaren immerhin erklären.

In einem Glasaquarium von 30×20×25 cm habe ich wiederholt Nachzuchten von aus stehendem Wasser stammenden Stichlingen erzielt, dagegen werden Fische aus stark fliessenden Gewässern bis zur stattgefundenen Eingewöhnung grösserer Behälter, sorgfältiger Bepflanzung oder allenfalls künstlicher Durchlüftung bedürfen. Das ängstliche Abflattern der Scheiben seitens des Weibchens dürfte rohe Behandlung von Seiten des Gatten zur Ursache haben.

Nach meiner Vermutung (nicht Behauptung) verdrängt die Anwesenheit von Räubern anderer Art (Barsche) das Interesse am Laichprodukt bei dem Stichlingsvater, um einem begründeten Misstrauen Platz zu schaffen. Daneben mag ihm seine relativ hoch entwickelte Intelligenz eingeben, dass in Anbetracht der misslichen Umstände (auch die geringe Anzahl der Eier kann hier eine gewisse Rolle spielen) das Geschäft nicht zu machen sei, folglich legt er die Pflegschaft nieder.

A. Potempa, Essen (Ruhr).

Nachrichten des Herausgebers

An die verehrlichen Mitarbeiter!

Unter Bezugnahme auf meine Erklärung in No. 43, Jahrgang 1909, der „Blätter", bitte ich die geschätzten Mitarbeiter nochmals, vor allem kürzere Artikel u. „kleine Mitteilungen" einsenden zu wollen. Grössere Aufsätze können, soweit nicht schon eingesandt oder angemeldet, in der Regel erst nach ca. 3—4 Monaten zum Druck gelangen, von Artikeln über Fische abgesehen; da stets viel Stoff vorliegt.

Magdeburg, 29. 4. 1910. Dr. Wolterstorff.

Berichtigungen.

Auf Seite 319, No. 20, Spalte 2, Zeile 23 von oben, lies statt Berlin W. 4, **Berlin N. 4** (Tücke des Objektes! Druckfehler-Kobold!)

Auf Seite 324, Adresse der „Wasserrose"-Essen, lies statt Potampa Potenipa. Dr. Wolt.

*) Die Wissenschaftler unterschieden allerdings für Europa mehrere Arten oder Varietäten, doch herrscht in dieser Hinsicht grosse Unklarheit. Jedenfalls kommt für den grössten Teil Deutschlands nur *Gasteroteus aculeatus* in Betracht.

Dr. Wolt.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Schluss der Annahme von Vereinsberichten für die nächste Nummer ist Mittwoch früh; Schluss der Annahme von Tagesordnungen — namentlich eiligen — Freitag Vormittag! Spätere Einsendung zwecklos! Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestrasse 2a, eilige Tagesordnungen nur an Schell'sche Buchdruckerei, Heilbronn a. Neckar, zu senden.

Dr. Wolterstorff.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Sitzungsbericht vom 4. Mai 1910.

Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles gelangten unsere neuen Mitgliederverzeichnisse zur Ausgabe, nach welchen unser Verein z. Zt. 62 Mitglieder zählt.

Die Herren J. Mattha und O. Schmidt wurden nach ihrem Antrage als Mitglieder aufgenommen.

Nach dem Bericht der Kassenrevisoren wurde unserem verdienstvollen Kassierer Entlastung erteilt. — Hierauf lauschte man den Ausführungen unseres Herrn Härtel, welcher programmmässig seinen Vortrag über *Osphromenus cantoris* zu Gehör brachte. Die uns vorgeführten *Osphromenus cantoris* zeigten die respektable Länge von 15 cm, es sind dieselben Tiere, welche Herr Julius Reichel von seiner ersten Import-Reise mitbrachte. In einem Aquarium von etwa 60 cm Länge untergebracht, schritten die Tiere bei einer Temperatur von 20 Grad R. sofort zum Nestbau, welcher ohne grosse Sorgfalt vorgenommen wird. Am Tage darauf war bereits die Laichabgabe erfolgt und am Abend desselben Tages war das Nest total zerstört, der Laich verschwunden, d. h. in diesem Falle von den Tieren aufgefressen. Im Juli desselben Jahres wurden die Fische, durch Erfahrung klug gemacht, in einen Behälter von 80 cm Länge, entsprechende Breite und Höhe, untergebracht, nun ging das Spiel wie im ersten Falle vor sich. Am andern Morgen hatten die Tiere gelaicht, am Abend desselben Tages musste das Weibchen, total zerfleischt von seinem brutalen Ehegatten, entfernt werden. Dieser übernahm bereitwilligst sämtliche Pflichten eines fürsorglichen Erzeugers, biss wütend in Kätscher oder in seine Nähe kommende Fremdkörper, wurde aber trotzdem am dritten Tage von der überreichlichen Jungbrut entfernt, welche auf ca. 3000 Stück zu schätzen war. Durch Unvorsichtigkeit ging ein grosser Teil der schnell und gut entwickelten Tiere zu Grunde. Ein im Aquarium liegender Blumentopf wurde die Ursache dieses Massensterbens. Die kleinen *Osphromenus cantoris* drängten sich in solchen Massen zwischen Blumentopf und Aquariumscheibe, dass diese, wie schon erwähnt gut entwickelten, Tierchen erstickten, Ich glaube hierdurch auch ein Bild von der grossen Menge der Tiere gegeben zu haben. 1400 Tierchen gelang es aufzuziehen und entwickelten sich die Fische verhältnismässig schnell. Erwähnt sei noch die schön marmorierte Färbung der jungen Tiere, welche sich bei älteren Fischen verliert. Die Unterscheidung der Geschlechter ist bei *Osphromenus cantoris* nicht besonders schwer. Ausser der beim Männchen spitz auslaufenden Rückenflosse weist dieses noch auffallend wulstige Kiefer auf, was das Männchen breitmäuliger erscheinen lässt; hingegen zeigt das Weibchen abgerundete Rückenflosse und spitzere Kopfpartien. Erwähnt sei noch, dass die Eier dieser Fische auch ausserhalb des Schaumnestes nicht untersinken, sondern infolge ihrer Auftreibungskraft immer zur Wasseroberfläche treiben.

Einige Larven der *Epitheca bimaculata* gelangten zur Demonstration, es wurden diese Tiere als arge Fischräuber bezeichnet.

Nach erfolgtem Bericht unserer Ausschussmitglieder, welcher zu lebhafter Debatte führte, wurde das Laichgeschäft der *Haplochilus elegans* zur Erörterung gebracht; besonders zu erwähnen sei hierbei, dass die Eier dieses schönen Fisches bei 25 Grad C. ca. 8—10 Tage zur Entwicklung gebrauchen.

E. Schmidt.

Breslau. „Vivarium". (E. V.).

Haplochilus rubrostigma. — Ourivandra fenestralis var. major. — Schülerabend.

Aus der Sitzung vom 3. Mai.

Herr Heinrich und der Vorsitzende erstatten Bericht über ihre Beobachtungen bei der Zucht von *Haplochilus rubrostigma*. Diese Fische lieben, wie die verwandten Arten, öfteren Wasserwechsel. Da sie Oberflächenfische sind, benutzt man zum Ablaichen am besten *Riccia*-Polster, die man nach der Eiabgabe in kleine Glaskrausen zwecks Weiterentwickelung bringt. Nach ca. 18 Tagen (bei 20 bis 22 Grad C.) bemerkt man die ersten Jungen, die ihre erste Nahrung in dem infusorienreichen Gewirr der *Riccia*-Polster finden. Ausserdem kann man durch aufgestreutes, feinstes Salatpulver die Entwickelung kleinster Lebewesen noch vermehren. Nach ca. 8 Tagen nehmen die Jungtiere schon kleinste Cyklops und wachsen nun schnell heran. Man tut gut, die Geschlechter getrennt zu halten und sie erst zusammenzusetzen, wenn deutlich Laichansatz zu sehen ist. Das Wasser ist hierbei etwas anzusalzen. — Herr Dr. Norlich berichtet, dass die von ihm bei unserer Pflanzenbestellung bei Henckel-Darmstadt mitbezogene *Ourivandra fenestralis* var. *major* in kurzer Zeit schon drei kleine Blättchen getrieben hat. Er hat sie genau nach Vorschrift in Regenwasser unter Vermeidung intensiven Lichtes kultiviert.

Aus den öffentlichen Vorträgen für Schüler am 30. April.

Die wichtigsten Wasserpflanzen und deren Verwendung für das Aquarium werden besprochen. — Dr. Deupser macht darauf aufmerksam, dass der Sammeleifer der jungen Leute in feste Bahnen geleitet werden müsse, und dass der Einzelne seine Kräfte nicht zersplittern dürfe. Er weist darauf hin, dass bei den Schülern natürlich die Pflichten gegen die Schule in erster Linie stehen müssten, und dass schon aus diesem Grunde eine weise Beschränkung notwendig wäre. Er schlägt deshalb vor, dass jeder sich nur mit dem Sammeln weniger Gattungen und Arten beschäftige, dass sich alle Sammlungen aber schliesslich zusammenfänden in einem biologischen Typ, nämlich in der Darstellung der „Tier- und Pflanzenwelt des Süsswassers". Es meldeten sich vorläufig einige Zuhörer, die versuchen wollen, die heimischen Wasserkäfer und -Wanzen, unsere Libellen nebst ihren Entwicklungsstadien und die Sumpf- und Wasserpflanzen zusammenzutragen und systematisch zu ordnen. — Gratisverlosung von *Poecilia reticulata* Peters und an Wasserpflanzen.

Dr. Deupser. Dt.-Lissa.

Darmstadt. „Hottonia".

Sitzung am 7. Mai 1910.

Der erste Vorsitzende eröffnete die Sitzung und begrüsste die erschienenen Gäste, Herrn Professor Dr. Schilling und Herrn Obergärtner Klein vom Botanischen Garten der Technischen Hochschule. Letzterer Herr meldete sich als Mitglied an. Weiter dankte der Vorsitzende im Namen des Vereins Herrn Finger für den neuen Anstrich des Vereinsschranks, sowie Herrn Stephani für gestiftete Vorhänge zu demselben und Herrn Jamin für die Leitung des Umzugs aus dem alten Lokal in das neue. Unser früheres Mitglied, Herr Werkmeister Vogt, meldet sich wieder als Mitglied an und wurde aufgenommen. Herr Knodt zeigte *Apus cancriformis* Schäffer vor, den er in der Umgegend von Darmstadt erbeutet hatte.

Auf Antrag der Ausstellungskommission wird die nächste Sitzung (Samstag den 21. Mai) zur ausserordentlichen Mitgliederversammlung erhoben. Der Vorsitzende der Ausstellungskommission Herr Zachmann wird eingehend über die bis jetzt erfolgten Vorbereitungen für die Ausstellung etc. berichten. Wir bitten wegen der Wichtigkeit der Tagesordnung um recht zahlreiches Erscheinen der

Mitglieder. Bei der am Schluss vergonommenen 20 Pfg.-Verlosung waren als Gewinne zu verzeichnen: *Tetragonopterus* spec. Fischfutter und *Girardinus reticulatus*. Schmidt.

Essen W. (Ruhr). „Wasserrose".

Versammlung vom 7. Mai.

Aus dem reichhaltigen Literaturreferat interessierte uns die Arbeit „über wenig bekannte einheimische Pflanzen" (M. Ziegeler, „W." No. 18), weil wir uns seit jeher bemüht haben, auch der einheimischen Flora die gebührende Beachtung zu schenken. *Sium latifolium* gewährt, besonders als Unterwasserform, einen prachtvollen Anblick. Als Fundort geben wir den Tümpel am Bahnübergang in Saarn an. — Hierauf gab Herr P. die bei den letzten Exkursionen gemachten Beobachtungen bekannt. Die Liebhaber unserer Gegend dürfte es interessieren, dass der Alpenmolch (*Triton alpestris*) in den Tümpeln der Ruhrwiesen ziemlich häufig zu finden ist. Einige von Herrn Ermisch zur Stelle geschafften Pärchen dieses farbenprächtigen Vertreters der Tritonen wurden an Interessenten in der Versammlung verteilt. — In einem Tümpel wurden Molche (*Triton palmatus*) mit Verletzungen an den Zehen vorgefunden. Als Urheber dieser eigentümlichen Wunden wurde eine Süsswassermuschel (*Pisidium obtusale* Pf.) ermittelt, indem zahlreiche Molche mit an den Zehen festgesetzten Muscheln ans Ufer gefördert wurden. Der Vorgang lässt sich einfach und auf natürliche Weise erklären. Ueberschreitet ein Molch o. a. die geöffnete Muschel, so schliesst sich dieselbe schnell durch die Beunruhigung. Es ist bekannt, dass die Schliessmuskeln der *Cycladidae* (wie überhaupt aller Muscheln) äusserst kräftig sind, deshalb ist es nicht verwunderlich, wenn durch den heftigen Druck der scharfen Schalenränder Wunden oder sogar Verstümmelungen hervorgebracht werden, auch mag schliesslich die lange andauernde Abschnürung der betreffenden Glieder öfters ein Absterben derselben zur Folge haben. Wir haben beobachtet, dass die einmal erfassten Zehen mitunter viele Stunden festgehalten werden, und dass ein gewaltsames Abstreifen ohne Beschädigung des eingeklemmten Gliedes kaum möglich ist. Für die Verbreitung der Muscheln dürfte diese Gepflogenheit von sehr grosser Wichtigkeit sein. Man bedenke nur, welche Entfernungen sie beim Festsetzen an einzelnen Federn der Wasservögel in einer verhältnismässig kurzen Zeitspanne zurückzulegen vermögen.*) — Schliesslich erregten mehrere kräftigen Männchen des grossen Kammmolches (*Triton cristatus*),welcher in hiesiger Umgebung immerhin selten vorkommt, durch ihr an urweltliche Saurier gemahnendes Aussehen allgemeine Aufmerksamkeit.**) — Nach Erledigung interner Angelegenheiten wurden als Mitglieder aufgenommen: Frl. Dobrowohl, die Herren: Arends, Berk aus Stoppenberg und Attula, Saage, Köster, Wassermann von hier. Tagesordnung für die nächste Versammlung: 1. Literaturreferat. 2. Vortrag über Fischkrankheiten und deren Entstehungsursachen (*Potempa*), 3. Vortrag über die einheimischen Molche und deren Vorkommen (Boeckel)., 4. Verschiedenes. — Nächste Versammlung am 28. Mai. Gäste willkommen.

A. Bering, Schriftführer.

*) Das stimmt völlig! Ich erhielt vor Jahren einen Marmormolch aus Frankreich, direkt importiert, mit einer festgeklemmten Erbsenmuschel an der Zehe! Wolt.

**) Auch hier stimme ich bei. An Absonderlichkeit und Schönheit nimmt es ein vollbrünstiges, hochkämmiges Männchen von *Triton ristatus* mit jedem Reptil auf. Warum in die Ferne schweifen?

Dr. Wolt.

Frankfurt a. M. „Iris".

Sitzung vom 14. April 1910.

Nach Erledigung der Eingänge erwähnt Herr Reitz die mehrfach in letzter Zeit erschienenen Notizen über **Massensterben von Girardinus januarius.** Genannter Herr, der diesen Fisch auch schon gepflegt, hatte niemals Verluste und führt er das Eingehen der Tiere auf Sauerstoffmangel zurück, da dieser Fisch meist in zu kleinen Behältern und obendrein noch mit Heizung gezogen wird. Es herrscht vielfach die Meinung, dass kleinere Fischarten keinen grossen Behälter bedürfen, es wird aber dabei meist nicht bedacht, dass bei einer Ueberfüllung der Becken Sauerstoffmangel eintreten muss und dies ganz besonders dann, wenn der betreffende Behälter geheizt wird, was bei *Girardinus januarius* absolut nicht nötig ist, da auch ohne Heizung bisher sehr gute Zuchterfolge erzielt wurden.

Von genannter Art *Girardinus januarius* hat Herr Krumbholz ein Weibchen gezogen, welches gänzlich ungefärbt ist, also in Farbe ähnlich einer Goldschleihe. Das Tier ist leider seit kurzer Zeit erblindet. Ein anderer Herr hier am Orte soll ebenfalls im Besitze eines solchen Albino sein und zwar, wie man hört, eines männlichen Tieres. Es wäre zweifellos interessant, hiervon Nachzucht zu erhalten zu suchen, um feststellen zu können, ob solche dann ebenfalls ungefärbt.

Vor Beginn des nun folgenden Vortrages: „Was können wir in unseren Gewässern von Frankfurt a. M. und Umgegend erbeuten", durch Herrn Reitz, macht Vortragender bekannt, was unter einer Exkursion zu verstehen ist, dass hiermit nicht eine Bierreise sondern eine Studienreise gemeint ist, welche den Aquarienfreund mit der Natur, dem Tier- und Pflanzenreiche bekannt macht. Er bespricht die hierzu nötige Ausrüstung und gibt Verhaltungsmassregeln in Bezug auf das Einfangen der Tiere und das Sammeln der Pflanzen. Auch erwähnt er in Bezug auf den Transport von Tieren, dass man gelegentlich in Ermangelung eines Transportgefässes Fische, in nasses Gras oder Tuch gepackt, ganz gut einige Stunden transportieren kann, ohne befürchten zu müssen, dass solche eingehen.

Herr Reitz beginnt mit seiner Exkursion am sogen. Seckbacher Säusee, alsdann folgen die Erlenlöcher, Eiswerke, Torflöcher, Bischofsheimer See, Waldsee, Fallbach, Bibersee bei Rumpenheim u. s. w. In äusserst interessanter Abhandlung macht er uns mit dem Inhalt der Gewässer, sowie mit dem, was in deren nächster Umgebung zu erbeuten ist, bekannt und schlägt diese Tour als erste diesjährige Exkursion vor, gleichzeitig bietet sich Herr Reitz erfreulicher Weise hierfür als Führer an, was dankend angenommen wird. Zum Schlusse seines Vortrages erwähnt Herr Reitz noch einige weitere Tümpel in unserer Umgegend, unter anderen auch die Sumpflöcher hinter dem Röderwald, sowie das Ried bei Heddernheim, in welch' beiden noch Wasser-Aloe zu finden ist. Diese Pflanze wird aber auch hier von Jahr zu Jahr seltener und wäre es eine Aufgabe der Aquarienvereine, diese an andere Stellen zu verpflanzen, um solche vor dem gänzlichen Untergange zu bewahren.

Nachdem Herr Reitz noch erläutert, wie gefangene Tiere zu behandeln sind, spricht er die Hoffnung aus, dass die Teilnehmer einer solchen Exkursion befriedigende Resultate erzielen, und die in der Natur gesammelten Erfahrungen zu Hause richtig zur Anwendung bringen.

Für seine lehrreichen und anregenden Ausführungen sei Herrn Reitz hiermit bestens gedankt.

Herr Rud. Schecker meldet sich als Mitglied an.

Carl Gild, Schriftführer.

Graz. „Neptun".

Bericht über die Vereinstätigkeit in den Monaten März und April 1910.

Am 9. März fand eine Ausschusssitzung zur Regelung der Schulaquarienfrage statt, in der folgendes beschlossen wurde: Die angemeldeten Schulen sollen nach Möglichkeit mit Aquarien und Terrarien bedacht werden. Pflanzen sollen, wenn nötig, auf Vereinskosten angeschafft werden. Der Einfachheit und leichteren Reinhaltung wegen soll von einem Bodengrund abgesehen werden und sind die Pflanzen in Töpfe zu setzen. Als dauerhafte Pflanzen wurden empfohlen: *Sagittaria natans* und *sagittaefolia*, *Etodea*, einige *Myriophyllum*-Arten und *Ludwigia*. *Vallisneria*, die auch genannt wurde, gedeiht nach unseren Erfahrungen in Töpfen nicht besonders. Als Aquarientiere sollen hauptsächlich Moderlieschen, Ellritzen, Bitterlinge, Altl, Quellblasen- und kleine Tellerschnecken Verwendung finden. Die grosse Tellerschnecke (*Planorbis corneus*) fehlt leider bei uns. Die Terrarien, deren Einrichtung Herr Gutmann übernahm, sollen mit einem Wassergefäss, einigen Felsstücken und einem Kletterbaum ausgestattet werden. Als Terrarientiere kämen besonders in Betracht: Laubfrosch, Wechselkröte, Blindschleiche und Eidechsen, da diese leichter zu halten sind als Schlangen und in einem Behälter untergebracht werden können. Alle Transporte haben durch die betreffenden Schulleitungen zu erfolgen, die auch Erde und gewaschenen Sand zur Verfügung stellen sollen. Herr Zach übernahm die Durchführung aller nötigen Reparaturen. Schliesslich wurden über die bereits vorhandenen Behälter Verfügungen getroffen. Der Beschluss vom 11. ds. Mts. von Herrn Sikora in Thal 5 Aquarien samt Pflanzen und Fischen für den Verein anzuschaffen, wurde später hinfällig, da der Genannte auf die Kaufbedingungen nicht einging. Herr Oberrechn.-Rat Kragl, der diese Aquarien kaufte, überliess eines davon dem Verein um billigen Preis für eine Schule. Die Herrn Prof. Verzan, Dr. Bendl und Meuth stellten je ein Aquarium für denselben Zweck zur Verfügung. Herr Gutmann hat ein Schulterrarium aus Eisenbeton hergestellt, das allgemeines Gefallen erregte.

Herr Sonnberger zeigte mehrere *Triton cristatus* und ein *Triton alpestris* ♂ von der einzigen in der Umgebung von Graz uns bekannten Fundstelle. In der Sitzung am 15. April demonstrierte Herr Sonnberger je ein Pärchen von *Anolis cristatellus* und *Algiroides nigropunctatus* im Hochzeitskleid. Als erste Zuchterfolge im heurigen ungünstigen Frühjahre gaben bekannt die Herren Kragl und Martschitsch: *Poecilia reticutata* Peters, Meuth, rote Posthornschnecken; bei Herrn Zach haben sich Edelstein- und Erdbeerrosen vermehrt. Letzterem wird, da er sich ein Buch über Seetierpflege anschaffen will, das von Dr. Bade empfohlen. Die Schriftleitungen der Grazer Tageszeitungen wurden ersucht, bei Anfragen betreffend Goldfischpflege, Aquarienkunde u. dergl. stets auf unseren Verein zu verweisen. Im Einlauf befanden sich Preislisten von Tofohr-Hamburg, Kierich und Reichelt-Berlin, Mazatis-Charlottenburg, Henkel (Katalog) und zwei Anfragen betreffend reelle Bezugsquellen von Aquarientieren und Pflanzen aus Bruck a. d. Mur und Unzmarkt in Obersteier.

A. Meuth, Schriftführer.

Halle a. d. S. „Daphnia".

Am hiesigen landwirtschaftlichen Institute besteht eine Fisch-Brutanstalt, die nicht nur unterrichtlichen Zwecken dient, sondern auch die öffentlichen Gewässer unserer Provinz alljährlich mit vielen Tausenden junger Lachse, Forellen u. s. w. versorgt. Unter liebenswürdiger Führung des Vorstehers dieser Anstalt hatten die Vereinsmitglieder Gelegenheit, den Betrieb und eine Menge sinnreicher Hilfsmittel kennen zu lernen. Herr Lektor Dr. Kluge zeigte zunächst, wie die Eier durch Abstreichen gewonnen und befruchtet werden. Eisgekühlte Transportkisten, Sätze von Rähmchen, deren jedes eine Eierschicht aufnimmt, veranschaulichten ferner, wie der oft weite Bahntransport so empfindlicher Gebilde zu ermöglichen ist. Eine Anzahl kalifornischer Bruttröge, mit Eiern der Regenbogenforelle beschickt, wurden im Betriebe vorgeführt, andere Tröge enthielten junge Aeschen, frisch eingetroffenen Zanderlaich und Aal-Monté. Für Lachs-Aufzucht hat die Behörde in diesem Jahre keine Mittel zur Verfügung gestellt. Im Selbst-Ausleser besorgte das ständig von unten nach oben durchströmende Wasser die rechtzeitige Beseitigung abgestorbener Maräneneier, bei ihrer Kleinheit wäre das für den Wärter eine sehr mühsame Arbeit. Die jungen Maränen sind für den Arendsee bestimmt. Herr Dr. Kluge will versuchen, den sehr wertvollen Fisch dort wieder heimisch zu machen. Dem Transport der überaus empfindlichen Jungfische dienen Kannen, deren Wasser der Begleiter vermittels eines eingebauten Durchlüftungsgebläses in ganz kurzen Zwischenräumen mit frischer Luft durchbrausen kann.

Darauf versammelte man sich im Hörsaale des Institutes. Dort führte Herr Dr. Kluge eine Fülle von Präparaten, Modellen und Bildern vor. Besonderen Beifall fand eine überaus sorgfältige und umfassende Karte der Fischerei-Verhältnisse unserer Provinz. Ein als Kuriosum gezeigter Lärmapparat zur Verscheuchung fischlüsterner Eisvögel wäre vielleicht ein Mittel, die drohende Ausrottung des schönsten aller deutschen Vögel zu vermeiden. Dem Vortragenden wurde lebhafter, wohlverdienter Beifall. Die anschliessende Besprechung brachte noch eine Menge gerade dem Fischzüchter interessanter Einzelheiten. In der dieser Besichtigung vorangehenden Vereinssitzung hielt Herr Poenicke einen einführenden Vortrag über die lachsartigen Fische. Nachdem er die Besonderheiten ihres Baues und ihr Verwandtschaftsverhältnis zu nachstehenden Gruppen dargelegt hatte, sprach er vor allem über die so merkwürdigen Wanderungen einzelner Arten und über das isolierte Vorkommen anderer in ganz verbindungslosen Seen und Flussgebieten. Unsere Vorfahren wussten durch sinnige Sagen diese Erscheinung zu deuten, jetzt führt man sie auf vermutlich die letzte Eiszeit zurück. Im hohen Norden heimisch, manderten die *Salmoniden* den vorrückenden Gletschern voraus auch zu uns. Als die Gletscher wichen, blieb ein Teil der Einwanderer in den kühleren Gewässern zurück, und die Isolierung begünstigte die Entstehung zahlreicher nahe verwandter Formen. Andere wurden Wanderfische. So sind der Lachs und seine Verwandten ein köstliches Geschenk, das uns die Eiszeit bescheert hat.

Von den zahlreichen andern Darbietungen am letzten Vereinsabend sei nur noch ein prächtiger, grosser, grüner Leguan genannt, den Ingenieur Tatzelt zeigte.

Hamburg. Zierfischzüchter-Vereinigung Hamburger Liebhaber.

Rückblick 1909.

Das Vereinsjahr 1909 sollte für unsere Vereinigung grössere Umwälzungen und Neugestaltungen bringen.

Da die bisherigen Satzungen uns manches Hindernis in den Weg gestellt hatten, so war unsere erste Arbeit im neuen Jahre, dieselben einer gründlichen Neubearbeitung zu unterziehen und eine besondere Vorteilsliste aufzustellen, welch' letztere sich denn auch einer grossen Inanspruchnahme erfreute und noch heute allgemein beliebt ist.

Hand in Hand mit der Bearbeitung unserer Satzungen ging eine vollständige Umgestaltung

unserer Zentrale und somit auch deren Tätigkeit, genügt doch dieselbe schon lange nicht mehr allen Anforderungen.

Durch Abschlüsse und Verträge mit einschlägigen Geschäften gelang es uns, unsere Zentrale wieder auf die Höhe der Zeit zu bringen und entwickelte sich der Verkehr mit derselben, gestützt auf die feste Grundlage unserer Vereinstätigkeit, zu einem äusserst regen.

Die Ausstellung 1909 ist wegen allzugrosser Unkosten, hervorgerufen sind dieselben durch oben angeführte Arbeiten, in Fortfall gekommen.

Desgleichen mussten wir die Preisverteilung an Hamburger Schüler ausfallen lassen, um nicht unsere Kräfte zu zersplittern und unsere Arbeit halb fertig zu stellen.

Waren doch die Unkosten derartige, dass unser Vorsitzender satzungsgemäss hat helfend einspringen müssen.

(Indem wir auf unsere untenstehende Abrechnung, und besonders auf die ungewöhnlich hohen Portokosten hinweisen, möchten wir doch an dieser Stelle nicht verfehlen, alle Mitglieder und Liebhaber zu bitten, den an uns gerichteten Anfragen Rückporto beizufügen, weil wir sonst eine Antwort nicht mehr erteilen können.)

Da sich in der Zwischenzeit jedoch unsere Verhältnisse um vieles besserten, so sind wir jetzt schon in der Lage, eine permanente Ausstellung zu eröffnen und somit wieder in die Reihen der für unsere Liebhaberei sich rüstig regenden Vereine zu treten.

Wünschen wir unserer permanenten Ausstellung gutes Gedeihen und rege Besichtigung.

Abrechnung.

Einnahmen.

Beiträge	ℳ 231.70
Inserate	ℳ 40.—
Zeitschriften	ℳ 267.—
Zuschuss nach § 18	ℳ 117.86
	ℳ 656.56

Ausgaben.

Porto	ℳ 75.06
Drucksachen	ℳ 210.50
Inserate	ℳ 104.—
Zeitschriften	ℳ 267.—
	ℳ 656.56

H. Glinicke. C. Spielmann.
Vorsitzender. Beisitzender.

Hamburg, im April 1910.

Hamburg. Zierfischzüchter - Vereinigung Hamburger Liebhaber.

Ausstellungsbericht 1910.

Anschliessend an unseren Vereinsbericht „Rückblick 1909" können wir heute zur Kenntnis aller Liebhaber und Interessenten die Eröffnung unserer permanenten Ausstellung bringen.

Da dieselbe in unseren Privaträumen veranstaltet, der uns zur Verfügung stehende Raum also knapp bemessen ist, so müssen wir so (wie aus unserer Annonce ersichtlich ist) verfahren.

Trotz des kleinen Ausstellungsraumes ist es uns gelungen, auf ca. 21 m so ziemlich alles Neue auf dem Gebiete der Aquarienliebhaberei zur Schau zu stellen.

So tummeln sich neben 15 Arten Zierfische auch der neueste Import in Zuchtpärchen und etwa 40 Jungfischen der *Xipophorus helleri*.

Für das Wohlbefinden der Tiere gibt die stattliche Anzahl von 150 Jungen, sämtlich in der Ausstellung geboren, das beste Zeugnis.

Da wir uns weniger mit dem Züchten und Ausstellen von Fischen beschäftigen, sondern uns unsere Ausstellung hauptsächlich für Hilfsartikel gedacht haben, so sind auch die letztgenannten Sachen überwiegend.

So sieht der Beschauer auf etwa 12 m ausgestellt alle möglichen Glas- und Gestellaquarien verschiedener Grössen und Systeme neben Kannen und Glastransporthäfen vor sich.

Da sind Kätscher, Scheibenbürsten, Pflanzscheren, Pflanzgabeln, neben Bleirohren verschiedener Dicke, Gummischläuche aller Art und Farbe, Pflanzentöpfe, Kulturschalen und Grotten.

Neben Heizartikeln, Blaubrennern alter und neuester Art, Spiritus- und Petroleumlampen, Rundbrennern und Vergasern findet der Beschauer auf dem Spezialgebiete der Durchlüftungsfrage fast alles, was bisher hiervon an die Oeffentlichkeit gebracht wurde, teilweise zur Bequemlichkeit des Liebhabers, teilweise zum Wohlbefinden der Fische erfunden.

So sind ausgestellt und ständig in Betrieb zu sehen 2 durchaus gute und brauchbare Durchlüfter, nebst Wasserhahnen, Wasserkasten; Luftkessel und dazugehörende Luftpumpen, Durchlüfter aus Glas und Metall diverser Konstruktionen, sämtlich praktisch erprobt, dauerhaft und brauchbar.

So schreibt der bekannte und beliebte 1. Vorsitzende des „Humboldt"-Hamburg, über den neuen Durchlüfter von Gelfert:

Seit einiger Zeit bin ich durch den billigen Gelfert'schen Durchlüftungsapparat einer Verlegenheit überhoben. Derselbe ist ein Tropfdurchlüfter, der aus dem Wasserkasten der Wohnung oder aus einem hochangebrachten Gefäss gespeist werden kann.

Durch eingesetzte T-Stücke in den Luftschlauch kann man auch mehrere Aquarien gleichzeitig durchlüften. Dabei hat der Apparat, weil er ganz aus Metall gefertigt ist, den grossen Vorzug der Unzerbrechlichkeit."

C. Brüning,
1. Vorsitzender des Vereins „Humboldt", Hamburg.

(Original ist bei uns einzusehen.)

Auch andere Gegenstände, als noch anzuführen sind: Fischfutter, Nährsalze, reiner Sand, Glasartikel, Düngegriffel, Springbrunnenaufsätze wechseln in geordneter Reihenfolge.

Ein Springbrunnen, ein prachtvolles Sortiment Muscheln, Pflanzenkulturen sowie die gesamten Durchlüftungs- und Wasserleitungsanlagen sind zur Freude des Beschauers der Ausstellung gut eingeführt.

Alles in allem sind die meisten Neuheiten zur Besichtigung dargestellt.

Der Beschauer wird sicherlich mit dem Gefühl der Befriedigung unsere permanente Ausstellung verlassen und mit doppelter Liebe zur Kunst sich unserer Sache widmen.

H. Ahlers.

Hamburg, Mai 1910.

Hannover. „Linne".

Sitzung vom 3. Mai 1910.

Anwesend 21 Mitglieder und 1 Gast. Nach Bekanntgabe der Eingänge durch den Vorsitzenden wurde das Protokoll der letzten Monatsversammlung verlesen und genehmigt. Die Aufnahme der Herren 1. Oberpostassistent Wilhelm Ernsting, Jacobistrasse 25, 2. Telegraphen-Assistent Karl Feuerhahn, Steintorfeldstrasse 32, 3. Post-Assistent Ernst Kohl, Asternstrasse 12 I, erfolgte einstimmig.

Ueber die Gründung des Hildesheimer Zweigvereins berichtete der Vorsitzende wie folgt:

Nach mehrfachen schriftlichen und mündlichen Verhandlungen, die er mit einigen Hildesheimer Aquarienfreunden gepflogen habe und nach vorbereitenden und hinweisenden Notizen und Annoncen in den Hildesheimer Zeitungen sei am Sontag den 17. April d. Js. ein öffentlicher Vortrag im Hotel „Goldene Krone" in Hildesheim, Almstrasse,

veranstaltet worden, zu dem eine Anzahl Aquarienliebhaber erschienen seien. Herr Schlömp habe in liebenswürdiger Weise auch diesen Vortrag zu halten übernommen und wieder das allgemeine Thema: „Die Aquarienliebhaberei, ihre Ziele und Zwecke“ gewählt.

In ausführlicher Weise hätte sich der Vortragende im ersten Teile seines Vortrags über die Liebhaberei im allgemeinen verbreitet, während er im zweiten Teile desselben gleichzeitig die Einrichtung eines Aquariums praktisch vorgeführt hätte.

Nach Beendigung des Vortrages und nach eingehender Darlegung aller aus einer Vereinigung sich ergebenden Vorteile usw. sei zur Gründung des Zweigvereins geschritten. Von den Erschienenen erklärten sich 12 Herren bereit, dem Zweigverein Hildesheim beitutreten. Weitere 3 Herren hätten sich nachträglich noch gemeldet. Den Vorstand bilden die Herren: Jos. Kipp, Vorsitzender, Kampstrasse 3, Jos. Schönemann, Kassierer, Montoirestrasse 3, Karl Eckstein, Schriftführer, Wollenweberstrasse. Das eingerichtete Aquarium sei dann unter die Mitglieder verlost worden.

Der Antrag des Vorsitzenden, diejenigen Herren, die sich zum Beitritt des Zweigvereins gemeldet haben, als passive Mitglieder des Hauptvereins aufzunehmen, wurde genehmigt. Zum Schluss dankte der Vorsitzende allen denjenigen Herren, die bei der Gründung des Zweigvereins mitgewirkt hätten. Die Zahl der passiven Mitglieder betrage nunmehr insgesamt 32.

Seitens mehrerer Mitglieder wurde Klage geführt über den in letzter Zeit zutage getretenen schlechten Besuch der Vereins-Veranstaltungen. Es kam allseitig der Wunsch zum Ausdruck, dass in dieser Hinsicht baldigst eine Besserung eintreten und die Beteiligung aller Mitglieder an den Versammlungen, Festlichkeiten u. dergl. eine **regere** werden möge.

Ein Vorschlag, in nächster Zeit einen Bierabend zur Feier eines bemerkenswerten Erfolges unserer Vereinstätigkeit zu veranstalten, soll geprüft und weitere Vorschläge baldigst gemacht werden.

Aus Vereinsmitteln sollen 2 Paar Pfauenaugenbarsche beschafft und als Vereinsfische bei solchen Mitgliedern untergebracht werden, die keine Heizbecken besitzen. Eventuelle Nachzucht soll dann an die Vereinsmitglieder abgegeben werden. Eine gemeinsame Fisch- und Pflanzenbestellung beschloss die Sitzung.

Kattowitz. Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Bericht der Sitzung vom 12. Mai.

Nach der Eröffnung durch den Vorsitzenden gab Herr Oberlehrer Eisenreich bekannt, dass sich Herr Oberlehrer Herrmann erboten hat, in unserem Verein einen Lehrkursus für Mikroskopie zu halten, und findet der erste Unterricht Sonntag den 22. Mai, vormittags 10—11 Uhr in dem kleinen Zimmer unseres Vereinslokales statt.

Sodann wurde zu Punkt 2 der Tagesordnung: Bestimmung der hiesigen Wasserflora (nicht Pflanzenfauna, wie versehentlich in der letzten Nummer geschrieben wurde), geschritten. Herr Oberlehrer Eisenreich hatte reichliches Material herbeigeschafft und zeigte die Pflanzen, unter Erläuterung der einzelnen Arten vor. Es waren vorhanden: *Riccia fluitans*; *Lemna trisulka*, Froschbiss, Laichkraut, Wasserstern, Sumpfprinnet, Tausendblatt, *Chara fragilis*, Schlangenkraut (*Calla palustris*), Kalmus, Sumpfveilchen, Rosmarinheide, Torfmoos, Wasserminze, Quellmoos, Wiedertonmoos. Die Pflanzen standen den Mitgliedern zur freien Verfügung.

Hierauf erhielt Herr Müller das Wort zu seinem angekündigten Vortrag über das Leben der Tiefsee. Nach einer Einleitung über die Lebensverhältnisse, ewige Nacht und Kälte, Fehlen der Pflanzenwelt, schilderte Redner die verschiedenen Formen der Bewohner der Tiefsee; seltsame Fische und Krebse, von wunderlicher Gestalt. Besonders machte der Vortragende auf die abweichenden Körperformen aufmerksam. Grosse Fresswerkzeuge, verkümmerte Flossen, Tast- und Leuchtorgane sind bezeichnende Merkmale. All diese Punkte wurden an Hand angefertigter Zeichnungen, welche in farbiger Ausführung gehalten waren, erläutert.

Beiden Rednern sei an dieser Stelle für ihre Bemühungen gedankt.

Die in letzter Sitzung erfolgte Fischbestellung fiel zur Zufriedenheit der Besteller aus, und wurde der geringe Preis und die Grösse der Fische lobend anerkannt. Von dem Fischimport stehen noch zur Verfügung: *Acara coerulea punctata*, und Kampffische. Diese 4—6 cm langen Tiere werden zum Preise von ℳ 1.50 pro Paaar von Herrn Wenjura abgegeben. Mitglieder mögen ihren Bedarf baldigst decken, da nur noch einige Paare vorhanden sind.

Aufnahme des Herrn Baumeister Göbel in den Verein.

Nürnberg. „Heros“.

Ordentliche Sitzung am 19. April 1910

Verschiedenes. — Verpilzung von Barbenlaich.

Der 1. Vorsitzende eröffnet die von 30 Mitgliedern und 1 Gast besuchte Sitzung. Bekanntgabe des Einlaufes. Gestiftet wurden von Herrn Stollsteiner eine grosse Anzahl roter Posthornschnecken und von Herrn Baierlein ein paar *Reticulata Peters*. Zur Gratisverlosung gelangen drei grosse Glasaquarien, 2 Paar Prachtbarben und rote Posthornschnecken, sowie für die auswärtigen Mitglieder vier Bücher aus der Fachliteratur. Die von Herrn Egelseer mitgebrachten Corethralarven regen zu einer ausführlichen Besprechung an. Zur Kenntnis dient, dass auf Anregung des Stadtmagistrats Nürnberg der um den vom Verein zur Daphnienzucht gemieteten Weiher bei Gaismannshof gelegene Grasplatz gleichfalls gepachtet wird. Da der genannte Weiher für die in den nördlichen und östlichen Stadtteilen wohnenden Mitglieder etwas weit entfernt ist, wird die Pachtung des Espanweihers ins Auge gefasst. Bei der Besprechung über Fütterung der Daphnien teilt Herr Stöckert mit, dass er beim Halten eines Vorrats derselben zu Hause durch Hineinwerfen eines Stückchens Leim in den Daphnienkübel gute Erfolge erzielt habe. Einen eigentümlichen Fall von Verpilzung von Barbenlaich teilt Herr Lutz mit. Die linke Brustflosse des Barbenmännchens ist abgebrochen, so dass sie wie ein rauher Stumpf vom Körper absteht. Bei dem Liebesspiel während des Ablaichens verhinderte dieser Flossenstummel ein inniges Aneinanderschmiegen des Pärchens, so dass nur eine mangelhafte Befruchtung der Eier stattfand, die infolgedessen verpilzten. Das Weibchen wurde sogar nicht unbedeutend verletzt, denn es wurden ihm an der rechten Seite die Schuppen abgestossen. — Die von Herrn Baierlein gestifteten *Reticulata Peters* werden amerikanisch versteigert und bringen der Kasse den Betrag von 4 Mk. 60 Pfg. — Da die heutige Sitzung die letzte im alten Vereinslokal ist, fordert der 1. Vorsitzende die Anwesenden auf, sich am 26. noch einmal einzufinden, um bei dem Umzug ins neue Vereinszimmer im „goldenen Hirschen“ tunlichst mit Hand anzulegen.

Die Verwaltung.

Salzburg. „Aquarien- und Terrarienfreunde“.

Am Mittwoch den 11. Mai 1910 fand in Strasshofers Gasthof unter zahlreicher Beteiligung die Konstituierung des Vereins „Aquarien- und Terrarienfreunde in Salzburg“ statt.

Proponent Herr Oberoffizial Aegid. Sinner begrüsste alle Anwesenden auf das herzlichste und gab seiner Freude über die rege Beteiligung Ausdruck. Herr Sinner gibt weiter die Genehmigung

des Statutes durch die k. k. Landesregierung bekannt und wurde dann zu den Wahlen geschritten, welche folgendes Resultat ergaben: Hans Fink, Obmann, Aegid. Sinner, Obmannstellvertreter; Ausschussmitglieder: Norbert Auer, I. Schriftführer, Friedrich Biewald, II. Schriftführer, Hans Vielweib, Kassier, Josef Matzke, Archivar, Robert Reindl, Adolf Winzelmaier, Fritz Bauer, Hans Heuschröck.

Der monatliche Beitrag wurde auf 30 Heller festgesetzt. Der Jahresbeitrag für unterstützende Mitglieder beträgt 3 Kronen.

Die Anschaffung von Zeitschriften wird dem Ausschusse zugewiesen.

Es werden von Zeit zu Zeit Exkursionen veranstaltet, um das Interesse für Aquarien- und Terrarienliebhaber zu wecken und zu verbreiten.

Ueber Antrag werden die Statuten in Druck gelegt und den Mitgliedern bei den monatlichen Versammlungen, welche jeden 2. Mittwoch eines Monats in Strasshofers Gasthof, Paris-Lodronstrasse, stattfinden, eingehändigt; an diesem Tage sind auch die monatlichen Einzahlungen zu leisten und werden Anmeldungen zum Verein entgegengenommen.

Obmann Fink dankt den Mitgliedern für ihre Ausdauer und richtet an dieselben einen warmen Appell, die Versammlungen fleissig zu besuchen und neue Mitglieder zu werben.

Die Ausschusssitzungen werden nach Bedarf beim Obmanne abgehalten.

Der Vorsitzende schliesst hiermit die interessant verlaufene Versammlung.

N. Auer, I. Schriftführer.

Aufforderung.

Alle verehrlichen Vereine, welche auf die kostenlose Aufnahme ihrer Adresse in unserer Adressentafel Wert legen, werden um rasche Einsendung gebeten! Gleichzeitig bitten wir, uns von Aenderungen in der Adresse und infolge von Neuwahlen usw. baldigst Nachricht geben zu wollen!

Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine. [1])

Antwerpen.[2])**„Lotus“.** Maatschappij voor de verspreiding van Aquarium- en Terrariumkunde. Société pour la vulgarisation de l'Aquarium et du Terrarium. Lokaal: Café Anselmo, Local rue Anselmo 2, Anvers. Briefadresse: H. Diercke, secretär.

Bielefeld. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde“. Sitzungen: Jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat im „Restaurant Kopp“, früher Keimeyer, Herforderstrasse 5. Briefadresse: Wilh. Claus jr., Heinrichstrasse 10 I.

Hamburg. „Cabomba“, Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal: J. Behrens, Reeperbahn 12. Briefadresse: Zu Händen unseres Schriftführers Carl Techt, Kielerstrasse 34 oder direkt ans Klublokal. Versammlung alle 14 Tage Freitags. Gäste stets gern willkommen.

Nowawes (b. Potsdam). **„Vallisneria“.** Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzung jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat, abends 8½ Uhr. Vereinslokal: „Eisenbahnhotel“, Eisenbahnstrasse. Briefadresse: J. Wittke, Luisenstrasse 52 pt.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu.
Dr. Wolterstorff.

Tagesordnungen.

Cöln. „Wasserrose“.

Tagesordnung für Mittwoch den 25. Mai. Gürzenich (Biertunnel). 1. Geschäftliches. 2. Vortrag über „Aufzucht von Jungfischen“. Herr Bergmann; 3. Exkursionsbericht Herr Dr. Reuter; 4. Verlosung. Gäste freundlichst eingeladen.

Der Vorstand.

Elberfeld. „Wasserrose“.

Tagesordnung für die Sitzung am 27. Mai 1910. 1. Vortrag über Terrarien. 2. Literaturbesprechung. 3. Verschiedenes. 4. Verlosung eines Aquariums.

Aufgenommen wurde Herr Halepale, Schleswigerstrasse.

Am 28. Mai, abends 9 Uhr, findet in den „Vier Jahreszeiten“ die Feier der 100. Sitzung statt, wozu die Mitglieder mit ihren Damen herzlichst eingeladen sind. Der Vorstand.

Halle a. S. „Daphnia“ (E. V.).

Die nächste Sitzung am Freitag den 27. Mai ist eine **ausserordentliche Generalversammlung.** Tagesordnung: **Wahl eines ersten Vorsitzenden.**

Kattowitz. Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Tagesordnung für die Sitzung am 26. Mai: 1. Protokollverlesung, 2. Vortrag über Fischkrankheiten. (Besonders wichtig für Anfänger), Redner Herr Müller, 3. Pflanzenbörse.

O. Bleisch.

Kiel. „Ulva“.

Freitag den 27. Mai Unterhaltungsabend. Referat aus dem Gebiete der Liebhaberei.

Der Vorstand.

Plauen i. V. „Tausendblatt“, Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde.

Tagesordnung zu der am Donnerstag den 26. Mai, abends 9 Uhr im Vereinslokal stattfindenden Sitzung: 1. Eingänge; 2. Wahl eines Bibliothekars; 3. Besprechung über das Sammeln und Präparieren von Tieren für die Vereinssammlung; 4. Ausgabe der bestellten „Aquarianers Ansichts-Postkarten“. Um gefl. allseitiges und pünktliches Erscheinen der werten Mitglieder bittet dringend Der Vorstand.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Schweidnitz. „Aquarium“. Vom 15.—31. Mai — in kleinerem Massstabe — im Goldenen Löwen.

Darmstadt. „Hottonia“. Vom 25. Juni bis 4. Juli, Mathildenhöhe-Saal, Dieburgerstrasse.

Schwerin (Mecklb.). „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde“. Ausstellung vom 30. Juni bis 7. Juli einschl. im Feltmann'schen Saal. Unter dem Protektorat Sr. Hoheit des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg.

Karlsruhe. „Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden“. Vom 24.—31. Juli d. J. im Grossherzogl. Orangeriegebäude.

Basel. „Verein der Tier- und Naturfreunde“. 20.—28. August.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 22.

BLÄTTER FÜR AQUARIEN- U. TERRARIEN-KUNDE.

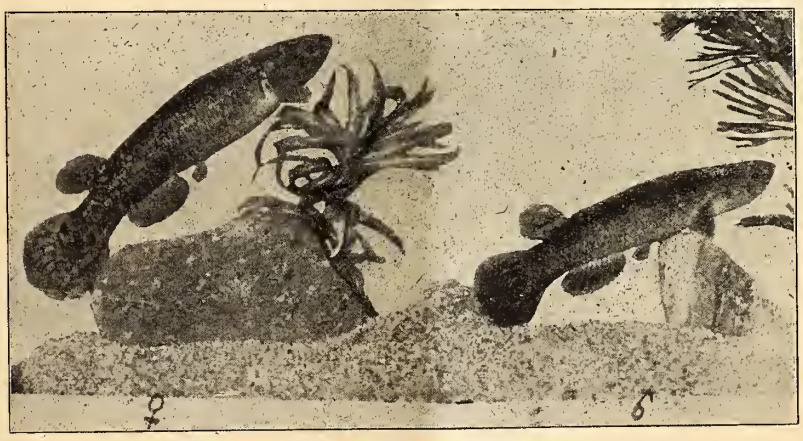
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Rivulus flabellicauda Regan. *)

Von Heinrich Ehnle, Köln a. Rh.

Mit 2 Abbildungen.

Man kommt wirklich kaum mehr zu Verstand mit all den farbenprächtigen Neuheiten, welche uns Liebhabern jetzt jedes Jahr „preisend mit viel schönen Reden" von den Händlern zur freundlichen Weiterzucht aufgeredet werden. Jeder „Neue" ist immer wieder schöner als der vorhergehende und jeder hat wieder bessere Eigenschaften als der andere, so dass wir eigentlich längst in unseren Aquarien nur mehr lauter „Musterknaben" haben müssten, wenn die vielgerühmte Wohlerzogenheit der „Importen" nicht oftmals später bei der Nachzucht dann in das gerade Gegenteil umschlagen würde. Leider nimmt aber die Nachzucht meistens alle die schlechten Eigenschaften unserer modernen Kulturwelt an als da sind: Ungenügsamkeit, Unverträglichkeit und Lieblosigkeit gegen die Nächsten und Allernächsten. Denn dass ein Fisch seine Jungen aus Liebe auffrisst, wie das oft sinnbildlich von uns Menschen behauptet wird, daran glaube ich nicht. Ein solch sittlich degeneriertes Nachzuchtpaar will uns Liebhaber nur um die Früchte unserer Arbeit und Mühe prellen und grossmäulig alles in den eigenen Bauch stopfen.



Abbild. 1. *Rivulus flabellicauda* Regan.
Aufnahme von O. Haucke, Dresden. (Aus „Blätter" 1909).

Also wieder ein neuer Fisch! Das heisst, eigentlich ist er alt, denn er wurde ja „schon" im vorigen Jahre von Siggelkow importiert.

Aber selbst das gefüllteste Portemonnaie kann sich nicht all die Neuheiten auf einmal leisten, bevor nicht die „Nachzuchtkasse" inhaltlich wieder zu neuen Hoffnungen berechtigt. *Rivulus flabellicauda* war nun die letzte Neuheit, welche ich erwarb und ich habe es bis jetzt

*) Unter dem Titel „*Rivulus spec.*" eingegangen. Siehe auch den Aufsatz von Georg Gerlach, *Rivulus sp.* „Blätter" 1909, Seite 797. — Wie ich nach Eingang von Ehnles Arbeit von Frau B. Kuhnt erfahre, ist der Fisch von G. A. Boulenger als *Rivulus flabellicauda* Regan bestimmt. Herr Boulenger bestätigt mir das freundlichst. Die Art ist von Regan in Biol. C. Am. Fishes, 1907, beschrieben. Ich habe daher statt „*Rivulus spec.*" *Rivulus flabellicauda* gesetzt. Wir reproduzieren hier die Zeichnung aus dem Katalog der „Verein. Zierfischzüchtereien" und die Photographie Hauckes zu Gerlachs Aufsatz und Blätter, 1909, Seite 797, erstere gibt die Zeichnung, letztere die Gestalt ziemlich getreu wieder. Dr. Wolterstorff.

noch nicht bedauert. Er ist ein origineller und ungemein bunter Geselle. Wenn ich ihn ansehe, muss ich immer an einen Zirkusklown denken. Sieht man nur seine knallrote Schnauze und die kleinen listigen Aeuglein, so muss man unwillkürlich lächeln. Die Farben des Männchens sind ungefähr folgende*): Der Bauch des Männchens ist zitronengelb. Die Seiten des Körpers sind hellblau. Der Rücken ist bronzebraun. Die Kiemendeckel sind dunkel blaugrün. Längsseitig sind über den Körper teilweise unterbrochene Reihen karminroter Tüpfelchen und um das ganze Maul herum ist der Fisch hellrot, als wenn man ihn mit der Nase in einen Topf voll Zinnober gesteckt hätte. Die Brustflossen sind hellgelb, die zwei kleinen Bauchflösschen grünlich und die grosse Afterflosse gelblich grün und am Rande dunkel umsäumt.

Abbild. 2. *Rivulus flabellicauda* Regan. **)

Die Rückenflosse ist oben und unten gelb und in der Mitte schwärzlich. Als der Fisch zuerst offeriert wurde, rühmte man besonders seine bunte Schwanzflosse. Der obere Saum ist gelblich grün, die Mitte karminrot, dann kommt ein dicker schwarzer Saum und nach unten wird die Flosse rötlich gelb. Wenn sonst an dem Fische nichts buntes wäre als nur diese Schwanzflosse, das wäre herzlich wenig.*) Das Weibchen ist meistens schwarzbraun gefärbt, an manchen Tagen aber hellgelb. Sein Körper ist unregelmässig mit schwarzen Punkten bedeckt und am oberen Teil der Schwanzwurzel hat sie einen 3 mm grossen schwarzen Fleck, welcher gelblich weiss umsäumt ist. Die Heimat des Fisches ist Puerto, Mexiko. Das Männchen wird 6 cm lang, das Weibchen ungefähr 7 cm. Wassertemperatur 20—25 Grad C. Futter nehmen sie alles mögliche, was sich nur bewegt. Ich habe im Laufe der Jahre schon fast alle der bekannten Rivulusarten gehalten und gezüchtet, aber ich muss gestehen, dieser ist mir jetzt der liebste davon. Nicht weil er der neueste ist und der „Neue" ist ja gewöhnlich immer der schönste und beste, bis der Rückschlag kommt: nein, er hat wirklich eine Menge gute Eigenschaften, welche man seinen näheren Verwandten nicht nachsagen kann. Erstens ist er absolut nicht scheu, selbst wenn man mit der Hand im Aquarium herumpantscht, zweitens ist er, wie schon beschrieben, schön bunt und das ist ja bei dem heutigen Stand unserer Liebhaberei ein Hauptfaktor. Ein neuer Fisch hat für die grosse Masse der Liebhaber nur Interesse, wenn er farbig ist. Da kann ein Fisch noch so interessant sein, ist er farblos, dann kräht kein Hahn resp. kein Liebhaber nach ihm. Aber ist er schön farbig und hat dabei noch eine Portion schlechter Eigenschaften, das ist egal, er wird gekauft. Die heutige Welt sieht eben auch sogar schon bei den Fischen auf ein glänzendes Aeussere, sein Inneres wird erst geschätzt, wenn es pfundweise in Betracht kommt. Sucht nun so ein farbloser Aquarienfisch durch Produktivität das wett zu machen, was ihm an Schönheit fehlt, so macht er sich erst recht unbeliebt, denn kein Mensch will die farblosen Tiere kaufen. Doch ich bin ganz von meinem Rivulus abgekommen. Also Farbe bekennt er. Deshalb steht seiner Verbreitung nichts im Wege.

Ausserdem ist *Rivulus flabellicauda* ein sehr munterer Bursche im Gegensatz zu seinen meisten anderen Verwandten. Unermüdlich streift er den ganzen Tag durch das Aquarium und sucht seine Ehehälfte, welche sich geradezu raffiniert zu verstecken weiss. Hat er sie endlich aus dem Schlamm herausgebuddelt, dann hilft

*) Die Farben sind individuell sehr verschieden; auch ist (vielleicht im Verein mit anderen Faktoren) offensichtlich das Lichtverhältnis, unter dem die Nachzucht aufwächst, von sehr ausschlaggebender Bedeutung. Unter günstigen, sonnigen Verhältnissen tritt eine intensive r o t e Färbung der Bauchkante zwischen Brust- und Bauchflossen ein, ebenso ist das unterste Viertel der Schwanzflosse herrlich r o t, während bei ungünstigen Lichtverhältnissen die Färbung an erwähnten Stellen bis zum unscheinbarsten rötlich Gelb verblassen kann. Daher auch die verschiedene Beurteilung in Bezug auf Farbenpracht dieses Tieres. Briefl. Mitteilung von Georg Gerlach. Wolt.

**) Das Cliché dieser Zeichnung wurde von den Vereinigten Zierfischzüchtereien zu Conradshöhe freundlichst zur Verfügung gestellt. Wolt.

*) Siehe aber die vorhergehende Anmerkung. Wolt.

ihr kein Sträuben und Auskneifen. Bevor sie ihm nicht das Vergnügen gemacht hat, ein paar Eier befruchten zu dürfen, lässt er ihr keine Ruhe. Nach getaner Arbeit kann sie sich wieder in ihren Müllhaufen zurückziehen, während dem er ununterbrochen in allen Winkeln des Aquariums herumstöbert nach fressbaren Gegenständen, denn er ist ein ewig hungriger Geselle. Das macht die Liebe, denn *Rivulus flabellicauda* ist kolossal produktiv. Ich nehme zum Ablaichen für alle eierlegenden Zahnkarpfen nur kleine Klumpen Fadenalge, welche ich dann alle 8 Tage auf ihren Inhalt hin untersuche. Bei *Rivulus flabellicauda* ist das Klümpchen Alge immer richtig gespickt von Eiern, wovon höchstens 3—6 Stück weiss, resp. unbefruchtet sind. Das Auskommen der Jungfische dauert 10—14 Tage. Vielleicht geht es im Sommer bei stärkerer Sonnenbestrahlung noch etwas schneller. Die Jungfischchen sind ungefähr 3—4 mm lang und unterscheiden sich in den ersten 8 bis 14 Tagen kaum von andern Eigeborenen der Haplochilusarten. In grossen Becken und bei Fütterung mit kleinsten Cyklops und Daphnien wachsen die Jungen schnell heran. Das Zuchtweibchen nimmt man am besten alle 14 Tage heraus und gibt ihm eine Woche Schonzeit, da sich das Männchen manchmal etwas ungebildet gegen den weiblichen Teil seiner Rasse benimmt, doch ist das individuell. Na ja, Krach und kleine Anrempeleien gibt es ja selbst bei uns höherstehenden Wesen in der Ehe, warum sollen also Fische eine Ausnahme machen.

Im allgemeinen aber ist *Rivulus flabellicauda* sehr verträglich, auch gegen andere selbst kleinere Fische, deshalb wird diese hübsche Neuheit eine wertvolle Bereicherung für Züchter und Liebhaber eierlegender Zahnkarpfen bilden und auch dauernd seinen Platz behaupten neben den anderen bereits früher eingeführten Rivulusarten.

Meine Aquariumanlage.

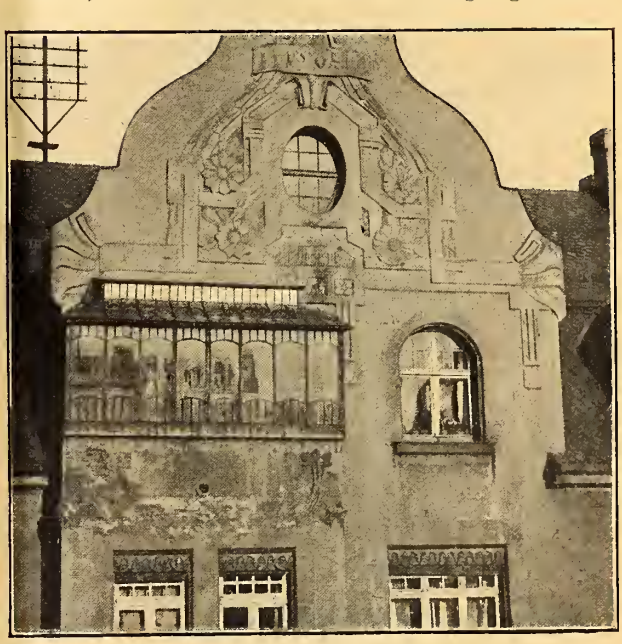
Von H. Adam, Ingenieur, Nürnberg.

Mit 4 Skizzen und 3 Photographien.

Im Heft 11 der naturwissenschaftlichen Zeitschrift „Natur und Haus", 17. Jahrg., schloss ich meine „Mitteilungen aus meiner 12jähr. Liebhaberei in Text und Bild" mit dem Hinweis, dass mit meinen Ausführungen nun nicht etwa Stillstand eintreten werde, sondern dass mich vielmehr die mich beseligende Liebe zu der Natur rastlos vorwärts streben lässt, zu Nutz und Frommen aller, die sich mit Aquarien- und Terrarienkunde befassen.

Was ich bisher über meine Liebhaberei verlauten liess, fiel alles in die Zeit eines uneingeschränkten Junggesellenstandes. Doch mit des Geschickes Mächten ist kein ew'ger Bund zu flechten und das Unglück schreitet schnell. So nahm auch ich eine treue Gattin, die mir, was ich besonders hervorheben möchte, liebhaberisch gleich gesinnt ist. Als Scheidungsgrund wurde: „Widerwärtige Aeusserungen über die mich jederzeit befriedigende Liebhaberei der Aquarien- und Terrarienkunde", vertragsmässig ausgemacht, denn die Frau eines Aquarianers muss auf gar viele Fenster ihres trauten Heimes ohne Murren verzichten.

Um den nötigen Raum für meine ziemlich grosse Sammlung von Fischen und Pflanzen zu gewinnen, kam ich auf den glücklichen Gedanken im Hause meines Schwiegervaters die III. Etage zu beziehen. Hauptsächlich aber auch deshalb, weil mir in dieser Wohnung ein 3,75 m langer und 1,10 m breiter Balkon zur Verfügung stand,



Abbild. 1.
Originalaufnahme ausgeführt von Herrn Ing. Hartmann, Nürnberg.

der bald, mit Genehmigung meines Schwiegervaters als Hausherr, in ein ganz zweckmässiges Warmhaus umgewandelt wurde. Zwar konnte ich diesmal die Eisenkonstruktionen aus geschäftlichen Rücksichten nicht selbst ausführen, sondern liess mir über dieselben von verschiedenen Firmen Kostenvoranschläge einreichen, welche mir natürlich auch verschiedentlich konvenierten. Aber ach, die Sache war doch nicht so einfach wie ich sie mir vorstellte, der hohe Bau-Stadtmagistrat hatte hier auch ein Wort zu sagen. Es mussten von einem Architekten Pläne entworfen werden, welche der Architektur unseres Hauses entsprachen, für dieselben war wiederum die Genehmigung einzuholen. Dies waren freilich unvorhergesehene Fälle, welche nicht mit im Programm standen, aber auch sie wurden überwunden.

Es war Ostern 1908 als ich mein neues Heim bezog, eine Zeit, wo es für exotische Fische und Pflanzen in einem ungeheizten Glashaus noch ziemlich kühl ist. Eine provisorische Heizung wurde also geschaffen, und da ich in Grutheheizung langjährige Erfahrung hatte, wählte ich dieselbe.

Rechts und links der Wand, die nach dem Balkon führt, wurden für 2 grosse Gruthekästen Nischen eingeschlagen. Beide wurden mit einem Abdunstrohr verbunden, um die Verbrennungsgase nach dem Schornstein zu führen. Die Bedienung der Oefen erfolgte vom Zimmer aus, Die Kästen waren natürlich so eingebaut, dass sie ausser der Grund- und Bedienungsfläche

Abbild. 1 b.
Originalaufnahme ausgeführt von Herrn Ing. Hartmann, Nürnberg.

nicht mit dem Mauerwerk zusammentrafen, sodass die 4 Seiten Wärme abgeben konnten. Ueber den linken Heizkasten legte ich ein Röhrensystem an, welches die im Warmhaus aufgestellten 5 grösseren Aquarien heizte. Auf die Einrichtung der einzelnen Heizungen in den Gefässen und deren Grösse gehe ich später ein.

Es funktionierte alles tadellos, zumal wir um diese Zeit eine Lufttemperatur von 8—10 Gr. R. hatten. Die Aquarien wurden meiner Erfahrung gemäss praktisch angepflanzt und die Pflanzen gediehen im Sommer mit Hilfe der oben genannten Heizung ganz erfreulich, sodass es in einem Warmhaus, das nach theoretischen Grundsätzen gebaut war, nicht idealer vegetieren konnte.

Ich kultivierte z. B. *Jusea springeri, Cana flacida, Cyprus papirus, Witthis* mit den langen Luftwurzeln, *Trianea, Pistien, Pontederia, Myriophyllum proserpinacoides, Eiconien, Nymphaen* usw., alles kam zur Blüte und zeigte sich in voller Pracht. Zwischen den Pflanzen tummelten sich die von mir bereits früher beschriebenen *Poecilia reticulata*, welche sich in Massen vermehrten, dazu noch *Danio rerio*, welche dem sehr schönen Bilde noch grössere Reize verliehen.

Beigegebene Fig. 1a und 1b zeigt nun den überglasten. Balkon von vorn und Fig. 2 von links ausserhalb. Mein grosser Behälter, welcher in Heft 11 ds. Js. in „Natur und Haus" schematisch gezeigt ist, fand in meinem Bureau Aufstellung. Um für meine anderen

Abbild 2.
Originalaufnahme ausgeführt von Herrn Ingen. Hartmann, Nürnberg.

Behälter Platz zu gewinnen, wurden auch die hinteren 4 Zimmer mit je 3 Glasaquarien bedacht, sodass ich nun 34 Aquarien hatte.

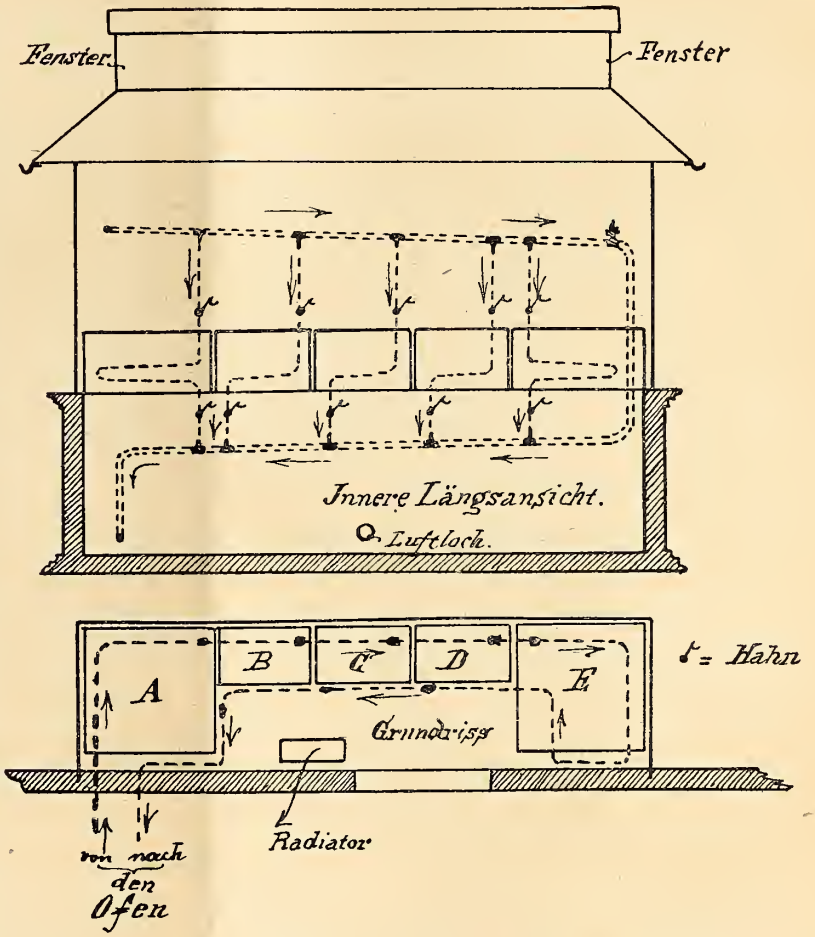
Der Herbst stellte sich ein, es wurde in diesem Jahr ziemlich zeitig kalt und nun reichte meine Grutheheizung nicht mehr zu, höchstens zum Temperieren, aber nicht zur Erhaltung von exotischen Fischen und Pflanzen.

Was tun in der vorgerückten Jahreszeit?, guter Rat war teuer. So kam ich auf den Gedanken, einen Petroleumofen im Warmhaus aufzustellen. Die Petroleumdämpfe, die jede Konstruktion der Oefen ausstrahlt, wurden mit einem Rohr, welches in den Schornstein führte, abgefangen. Dies klingt sehr einfach und begreiflich, aber bald zeigte sich eine herbe Tatsache. Die Spitzen der Pflanzen fingen an gelb

zu werden und bekamen Flecken. Woran lag das? Wohl an nichts anderem als an den sich entwickelnden Petroleumdämpfen und an der trockenen Luft, wodurch die Pflanzen nicht mehr richtig atmen konnten. Diese traurige Erfahrung rief in mir grosse Unzufriedenheit wach und ich entschloss mich im Dezember noch einen Centralwarmwasserofen in meinem Wohnzimmer aufzustellen, welchen ich gleichzeitig zum Heizen meiner ganzen Wohnung verwenden wollte. Dies war freilich eine grosse Ausgabe, doch kam mir mein Beruf sehr zu statten, ich konnte selbst an Hand gehen und so ging die Sache bedeutend rascher und besser, als wie bei einem vollständig Unkundigen. Der kleine Ofen, welcher nebenbei gesagt, ein gut konstruierter Apparat ist, wurde von der Firma Gross & Sohn, Nürnberg, Martinrichterstrasse, geliefert. Es ist ein Central-Warmwasserkessel. Mit der Wirkung bin ich äusserst zufrieden. Der Ofen ist kein Kohlenfresser und ich heize mit 2 Kasten Anthrazit und Koks täglich mein Warmhaus, Wohnzimmer, Speisezimmer, Büro und tempariere ausserdem durch die auf dem Korridor laufenden Röhren noch meine übrigen Wohnungsräume. Nachdem also jetzt die Frage einer praktischen Heizung vollständig zufriedenstellend gelöst ist, gehe ich zu den Grössenverhältnissen der Behälter in meinem Warmhaus über (Fig. 3.) Rechts in der Ecke steht ein Behälter a) 80×85×45 cm hoch, hieran reihen sich die schmäleren Behälter b) c) d), jeder 60×35×42 cm hoch, sodass c) in der Mitte zu stehen kommt, links ist noch ein gleich grosser Kasten e). Sie ruhen wie a) alle auf einer Eisenkonstruktion.

einen von dem Centralofen ausgehenden Warmwasserstromkreis heize. Die schon früher einmal beschriebene Grutheheizung, welche bisher in diesem Behälter angebracht war, wurde entfernt. Das Heizrohr soll später durch ein unterhalb des Aquariums angelegten Terrariums, wo im Frühjahr Krokodile und exotische Wasserschildkröten hausen sollen, geleitet werden.

Unter solchen günstigen Vorbedingungen verstrich der Sommer zur vollsten Zufriedenheit. Inzwischen hatte ich von Herrn Rentier Steiner Eier von Schleierschwanzfischen als Präsent er-



Abbild. 3. Orientierungsskizze über Anordnung der Heizung und Aufstellung der Behälter vom Verfasser.

Das Schema der Heizung inkl. des Radiators ist aus der beigegebenen Fig. 3 ersichtlich. Um den Platz noch besser auszunützen, wurde unter dem Dach über den Behältern b), c), d) ein Brett aufgehangen, auf welchem Blumenstöcke, Glasaquarien etc. Aufstellung fanden, ebenso geschah solches direkt über der Türe. So schuf ich, wenn auch mit nicht gerade geringen Geldopfern, ein mir schon immer als Ideal vorgestrebtes Heim meiner Lieblinge, was mir alle Tage immer mehr Freude bereitet. Die Heizungsanlage habe ich dermassen erweitert, dass ich den im Comptoir befindlichen 1,80 m langen Behälter auch durch

halten. Ich hatte die Freude, dieselben zu stattlichen Exemplaren heranwachsen zu sehen, nachdem vorher eine engere Auswahl getroffen wurde. Ferner legte ich mir im Laufe dieses Sommers den herrlichen *Trichogaster lal.* zu, Fische, die ich schon vor 6 Jahren und den Kampffisch, welchen ich vor 10 Jahren pflegte. Diese Tiere beanspruchen, wenn sie sich in ihrer vollen Pracht zeigen und gut gedeihen sollen, auch im Winter eine Wärme von mindestens 20 Grad R. So intensiv wollte ich aber mein Warmhaus nicht heizen, weil mir die Erfahrung zeigte, dass übermässige Wärme für Pflanzen im Winter

schädlich ist, weil auch unsere Sumpf- und Aquarienpflanzen bis auf wenige Arten einer Ruhezeit bedürftig sind. Ich war also genötigt, mit Rücksicht auf meine kostbaren Pflanzenkulturen meine Warmfische anderweitig unterzubringen, wie dies geschah, sei nachfolgend beschrieben. Jetzt sei zunächst noch einer anderen Notwendigkeit Erwähnung getan. Meine schönen Schleierfische, welche besonders meiner Frau sehr gut gefielen, schnappten schon einige Zeit an der Wasseroberfläche nach Luft. Ich holte meinen alten Hertelschen Injektionsapparat hervor, welcher von mir ebenfalls schon früher beschrieben wurde. Derselbe leistete zwar sehr gute Dienste, aber bald stellte sich mir wieder ein neues Hindernis entgegen. Der Ablauf des Durchlüfters führt nämlich direkt in die Dachrinne und fror natürlich im Winter zu. Eine Durchlüftung mit diesem Apparat in meinem Warmhaus war also in der kalten Jahreszeit nicht möglich. Derselbe konnte auch nicht in der Küche oder im Badezimmer untergebracht werden, da ich erfahrungsgemäss wusste, dass der Druck für eine solche lange Leitung bis zu den im Warmhaus befindlichen Aquarien für die Konstruktion dieses Apparates zu weit ist.

(Schluss folgt).

Unbefruchtete Fischeier.

Von Ernst Marré, Verband der Zierfischpfleger Leipzig 67.

Wir schneiden ein schwieriges Thema an; Theorie und Praxis gehen hier scheinbar oft auseinander. Die blinden oder tauben Eier bilden für den eifrigen Aquarianer einen Schrecken. Sobald sich im Ei ein milchigtrüber Schein zeigt, spricht er schon von einer Verpilzung. Doch ist nicht jedes schneeig-trübe Ei wegzuwerfen. Die geschlechtlichen Erzeugnisse unserer Aquarienbewohner sind von verschiedener Grösse, Beschaffenheit, Aussehen und Färbung. Wir kennen dunkle und helle, trübe und klare Fischeier. Die Eier, die anfangs trübe scheinen, sollen sich der Regel nach aufhellen und durchsichtig werden, freilich bestätigen auch hier nicht selten Ausnahmen die Regel.

Die Literatur versagt zu diesem Thema leider; wir können nicht immer aus dem Ei auf den Fisch schliessen, wie das beispielsweise die Ornithologie, die Vogelkunde, kann. Unbefruchtete Fischeier, wenn man die Berichte praktischer Zierfischpfleger verfolgt, werden vielfach nicht abgelegt; vielleicht haben wir auch nur nicht genügend beobachtet. Die Aquarienkunde kann von ihren Pfleglingen behaupten, sie schreiten verhältnismässig gut zur Fortpflanzung. Aber in der Natur finden wir analoge Beobachtungen, dass unbefruchtete Eier nicht immer abgelegt werden. Weismann sagt beispielsweise in seiner Daphnidenarbeit, dass die Daphnienart *Moina rectirostris* das befruchtungsbedürftige Ei überhaupt nicht ablegt, falls keine Begattung eintritt, es bleibt an derselben Stelle im Eierstock liegen, an welcher es zur Reife gelangt ist (es wird nach seinem Absterben vollständig von den umgebenden Epithelzellen des Eierstocks resorbiert). Einige Beobachtungen an Fischen, etwa beim Maulbrüter, haben hingegen doch gezeigt, dass auch unbefruchtete Eier zur Ablage gekommen sind. Während gestern noch das Weibchen von auffälliger Leibesfülle war, ist es heute geradezu abgemagert. Ein Männchen ist im Becken nicht gewesen; freilich fanden sich die unbefruchtet abgestossenen Eier auch nicht. Ein Fisch lässt sich wohl zu Widernatürlichkeiten, nicht aber zu Unnatürlichkeiten zwingen.

Die Geschlechtsausübung ist gerade auch unseren Fischen von der Natur in ziemlich gleichem Masse gegeben, dem starken, wie dem schwachen. Sogar das zu der sexuellen Aktion minder veranlagte Tier wird kaum an seiner unbegrenzten Vermehrung gehindert. Dieses biologische Gesetz haben schon grosse Naturforscher zu beweisen getrachtet. Ja, im Punkte des Fortpflanzungsgeschäftes ist die Natur eine überaus peinliche Arbeiterin. Versagt die sexuelle Entwicklung (geschlechtliche Fortpflanzung), tritt sofort die parthenogenetische (Jungfernzeugung) ein. Doch können wir dazwischen, der sexuellen Entwicklung beiordnend, noch von der Dauerbefruchtung reden. Gerade bei unseren Lebendgebärenden treffen wir oft ein sechsmaliges, ja noch häufigereres Auswerfen von Embryonen, dem nur eine einmalige Begattung voraufgegangen ist. Und auch hierbei haben wir es noch mit einer Befruchtung zu tun, die nur entlang einer Gleitschiene (der Kopulationsstachel stellt keine abgeschlossene Röhre dar) vor sich ging, also nicht vermittelst direkter Injektion. Die Kopulation dauert bei den lebendgebärenden Zahnkarpfen nur Augenblicke. Das männliche Sperma bei ihnen stellt milchweisse, ellipsiodale Spermozeugmata dar. Die Spermen werden von einem „Kitt", der in den Hoden gebildet wird, gleichsam zusammengehalten, dann werden sie bei der Ejakulation ausgestossen. Das Festkleben des Ejakulats bedingt das richtige Einführen der Spermata, die doch sonst völlig im Wasser verloren gehen würden. Eine besondere Hülle scheint nicht vorhanden zu sein; wahrscheinlich gelangen die Spermen durch die Muskulatur der Leibeswand des Weibchens oder durch die Herstellung eines Vakuums in die Leibeshöhle des Weibchens hinein. Ich gehe sogar weiter und halte diese

Spermenflüssigkeit für eine Zeit wasserwiderstandsfähig; hieraus würde sich dann ja auch die Befruchtung der Fischeier im allgemeinen ergeben. Von der Voraussetzung des Verbreitens des männlichen Samens im Wasser dürfen wir heute nicht mehr ausgehen. Wen die Befruchtungsvorgänge interessieren, wird meine Behauptungen durch Philippis schöne Arbeit: „Spermatophoren bei Fischen", Verhandlg. d. Zool. Ges. 17. Vers. 1907, ziemlich bestätigt finden.

Nach dieser kurzen Expektoration, die doch immerhin in unser Thema fällt, kehren wir zum Ei zurück. Die Eibefruchtung bezw. besser gesagt — die Eibelebung (Hensen) tritt erst ein, wenn Vereinigung der Kerne von den Samenzellen mit dem Ei stattgefunden haben; findet dieses Zusammentreffen nicht statt, haben wir unbefruchtete Eier. Dieser Vorgang kann dem begattenden Tier (durch Befruchtungserschöpfung) bei besonderem „Eifer" selbst den Tod bringen, das würde der Annahme Goettes (Ursprung des Todes) näher kommen, dass die Fortpflanzung nicht nur be vielen niederen Tieren die eigentliche Ursache des Todes wird. Anders wohl bei den Fischen, die wir in unseren Aquarien pflegen.

Bei dem Vorgang unbefruchteter Eier suchen wir nach direkten und indirekten Ursachen. Die direkten Ursachen können nur im Fisch liegen, während wir indirekt sogar der Bepflanzung die Schuld geben können. Wie häufig trifft man Eier in fauliger Alge, in zersetzender Riccia. Die Eier, wenn sie schon ordnungsmässig befruchtet waren, gebrauchen unbedingt viel Sauerstoff, das sehen wir schon am Fächeln einiger Fischarten (namentlich jener, die ohnehin schon im Ruf grösserer Sauerstoffverbraucher stehen), im andern Falle haben wir eben verpilzte Eier. Die Belebung des Eies könnte höchstens durch senile Degeneration des Paares verhindert werden (M a u p a s), dennoch kann man — wenn man unbefruchtete Eier mit verpilzten in einem Atemzug behandeln wollte — die Ursachen in verschiedenen Gründen suchen. Da sprechen mit Alter, Entwicklung, Impotenz, Eiverhaltung, Bastardierung, vielleicht sogar nicht selten „persönliche" Abneigung (Deutsches Bürgerliches Gesetzbuch, denn Ehen werden nicht nur im Himmel, sondern auch im Wasserbecken geschlossen), sodann Lichtverhältnisse, Temperatur, Wasser u. a. Vielleicht findet bei den scheinbar unbefruchteten Fischeiern auch — bis zum gewissen Grade — Embryogenese statt (wie etwa bei einigen Schmetterlingen).

Das wirklich befruchtete Ei geschlechtsreifer Fische pilzt selten, wohingegen das unbefruchtete Ei entweder mit Pilzen überwuchert, bis es aufgezehrt ist und neue Nahrung für die Pilze sich nicht bietet, oder sich allmählich zersetzt und auflöst. Dem Aquarianer kann nur durch Vorbeuge dabei geholfen werden. Die Tiere müssen gesondert gehalten werden oder es kommt nur das Männchen auf kurze Zeit heraus. Zur Verhütung kommt als besondere Notwendigkeit hinzu, gute Wahl eines Zuchtpaares vorzunehmen. Auch kaltgehaltene Fische laichen nicht selten, doch die Bruttemperatur muss entsprechend hoch sein. Die Eier verlangen nötige Wärme, denn es handelt sich bei den Aquariumfischen doch meistens nur um Warmwasserfische. Vielfach treffen wir unbefruchtete Eier auch als negatives Resultat unserer „Abhärtungsversuche". Ovarien, Uterus etc. sind gewaltsam gehemmt und zurückgeblieben, wie kann man da auf ausgetragene Eier rechnen? Findet der Zierfischpfleger verpilzte Eier, dann wird er meist nicht lange nach ihrer Ursache zu suchen haben. Bei einem geschlechtsreifen, sexual nicht überanstrengten Fisch, sofern ihm in seinem Aquarienheim möglichst „Natur" vorgegaukelt wird, darf und soll es kein unbefruchtetes oder, was für den Aquarianer gleichbedeutend erscheint, kein verpilztes Ei geben.

Die Zeilen will ich nicht schliessen, ohne auf eine kyphotische Veränderung von Jungfischen hinzuweisen, die uns oft begegnet. Unter den Fischchen finden sich Tiere mit auffälliger Rückgratverkrümmung. Die Ursache kann recht verschieden sein, jedoch möchte ich auch auf eine von mir gefundene Behauptung verweisen: Sind Jungfische schmal in Kost gehalten, haben sie gar hungern müssen und bekommen dann plötzlich viel Futtertiere, so bildet sich bei jungen, schwächlichen Tieren überaus häufig Rückgratskrümmung. Die verkrüppelten Tiere wachsen jedoch ebenfalls gut und erzeugen wieder normale Tiere (also entgegen Weismanns Ansicht). Doch diese Zeilen fügte ich nur an, um die Aquarianer zur Nachprüfung meiner Behauptung anzuregen, denn die Entstehung der Kyphose kann neben Kälte, Futtermangel, Schwäche und auch auf die verschiedenen anderen Faktoren, die sich häufig bei jedem Aquarianer anders gestalten, zurückgeführt werden, denn Rückgratverkrümmungen beobachten wir nicht selten schon bei eben der Eihülle entschlüpften Embryonen.

Neues von der Glatten Natter.

Von Rud. Zimmermann, Rochlitz i. Sa.

Mit 2 Abbildungen nach Originalaufnahmen des Verfassers.

(Schluss).

Aber auch direkt vom Boden aus kletterten die Schlangen an Bäumen hoch, wenn ich ihnen durch mein Vorstellen oder mit Hilfe eines Stockes

jeden normalen Weg zur Flucht abschnitt. Dabei liess das Erklettern der Stämme meistens auch gar nicht solange auf sich warten und erfolgte in einzelnen Fällen sogar ganz überraschend schnell. Nur dreimal unter etwa 20 Versuchen musste ich sehr lange warten, ehe der Weg am Stamm empor eingeschlagen wurde. Dabei betraf dies in einem Falle sogar eine Schlange, die noch tags zuvor ohne Schwierigkeiten hoch geklettert war und dies auch später wieder mit Leichtigkeit tat. Meistens nahm ich die Tiere, nachdem sie bis zu einer Höhe von 2—2½ m geklettert waren, wieder herab, überliess sie aber auch zweimal völlig sich selbst. In dem einen Falle ging mir dabei die Schlange verloren; sie kam mir in dem in etwa 3½ m Höhe beginnenden dichten Astwerk aus den Augen und liess sich trotz des

Abbild. 2. Glatte Natter, *Coronella austriaca* Laur.
Versuchstier, beim Ersteigen einer Kiefer vom Boden aus.
Naturaufnahme von Rud. Zimmermann, Rochlitz i. Sa.

Wartens bis zum Abend auch nicht wieder sehen. Vielleicht ist sie von der zu dem Versuch benutzten Fichte auf eine Eiche, deren Aeste in die der Fichte hineinragten, weitergeklettert und schliesslich an dieser herab zur Erde zurückgekehrt; eine Möglichkeit, die ich ursprünglich nicht in Rechnung gezogen hatte. Im zweiten Falle erkletterte *Coronella austriaca* eine Fichte bis zum ersten Astquirl in etwa 3 m Höhe, schob sich hier ein wenig auf einem Aste vorwärts, um dann aber noch höher zu steigen und einen Ast vom nächsten Quirl zu einem Ausflug in das luftige Astwerk zu benutzen. Sie glitt auf diesen langsam bis in sein äusserstes Ende, liess sich herab auf einen niedrigeren Ast und benutzte diesen zum Rückweg nach dem Stamme, an dem sie schliesslich etwas langsamer, als wie sie ihn erstiegen hatte, dem Erdboden wieder zustrebte. Dieser Ausflug der *Coronella austriaca* hatte eine Zeit von etwas über 1½ Stunde in Anspruch genommen, wovon naturgemäss der grösste Teil auf das Umherklettern in dem Astwerk, das mehrfach von längeren, beschaulichen Ruhepausen unterbrochen wurde, entfiel. — Im Allgemeinen schwankte bei den Versuchsschlangen die Zurücklegung einer Stammstrecke von 1 m zwischen knapp einer und drei Minuten, eine Differenz, die sich aus der verschieden grossen Fertigkeit, der Lust und Unlust der einzelnen Tiere und schliesslich auch aus der Art der erkletterten Stämme erklärt. An einer weniger rissigen Fichte beispielsweise erforderte das Zurücklegen einer bestimmten Strecke naturgemäss einen grösseren Zeitaufwand als an einer Kiefer oder Eiche mit stark gerissener Borke. Stets aber frappierte mich die Fertigkeit und Gewandtheit der Schlangen und nie hat sich mir, wie beim Klettern von *Coronella austriaca* im Terrarium jenes Gefühl aufgedrängt, als ob ihr das Klettern eine besondere Anstrengung sei. — Ich habe von dem freiwilligen Kletterfall der *Glatten Natter* einige Aufnahmen gemacht, von denen die schönste vom Voigtländer'schen Verlag in Leipzig für „Meerwarth's Lebensbilder aus dem Tierreich" erworben worden ist, während ich eine zweite meiner Arbeit „Zur Schlangenfauna v. Rochlitz i. Sa." in Lac. 1909, No. 21—22 beigegeben habe. Eine dritte lasse ich hier folgen gleichzeitig mit der Aufnahme eines direkt vom Erdboden aus hochkletternden Versuchstieres.

Es ergibt sich somit aus meiner eingangs erwähnten Beobachtung und den zu ihrer Kontrolle angestellten Versuchen, die jedermann mit Leichtigkeit selbst wiederholen und damit nachprüfen kann, die unzweifelhafte Tatsache, dass *Coronella austriaca* zu unseren gut kletternden Schlangen zählt und unter den deutschen Arten als solche unmittelbar der Aeskulapnatter anzureihen ist. Die Leichtigkeit, mit der ihr Klettern erfolgt und die dabei zum Ausdruck kommende Fertigkeit und Gewandtheit machen es sogar wahrscheinlich, dass das freiwillige Erklettern von Bäumen gar nicht so selten stattfindet und bisher der direkten Beobachtung — vielleicht infolge der Aehnlichkeit des Schlangen-

kleides mit der Stammfarbe, und des Bestrebens der Tiere, die beschatteten Stammseiten, an denen sie noch weniger auffallen, zum Aufstieg zu benutzen — nur entgangen ist.

Ja, *Coronella austriaca* scheint sogar zur Erlangung ihrer Nahrung zu klettern, wie aus einem von Hrn. Oberlehrer L. Geisenheyner-Kreuznach im Zoolog. Beobachter (1907, S. 26) mitgeteilten Fall hervorzugehen scheint. Es heisst dort: „Hörte ich vom Kollegen Binger, der in Kirn ein Schulterrarium eingerichtet hat, zwar auch, dass die Schlingnatter da mit Vorliebe Molche gefressen habe, und zwar in solcher Menge, dass die Schüler kaum genug heranschleppen konnten, so war mir eine Mitteilung, die mir ein Schüler machte, doch im höchsten Grade überraschend. Er brachte mir am 18. Juni eine schöne grosse Schlingnatter und erzählte mir folgendes dazu. Er habe ein Nest mit jungen Vögeln in einem Busche etwa 2—3 m hoch gewusst, das er sich öfter angesehen habe. Da sei es ihm aufgefallen, dass es immer weniger Junge geworden seien. Als er das Nest nun gestern wieder aufgesucht habe, sei gar kein Vögelchen mehr darin gewesen, obgleich sie noch nicht hätten fliegen können, aber diese Schlange habe dabei gelegen. Die hätte sich leicht fangen lassen, und da habe er sie mir mitbringen wollen. Zu Hause nun habe sie drei junge Vögel ausgespieen, und das wären wirklich die aus dem Neste gewesen." Die ausgespieenen Vögel gelangten gleichfalls in den Besitz des Herrn Geisenheyner, der zwei davon, die sicher erst ganz kurz vorher verschlungen sein konnten, im Spiritus aufbewahrt hat, während der dritte schon stark zersetzt war. Auf meine briefliche Erkundigung teilte mir Herr Geisenheyner u. a. noch mit, dass der Schüler, dem er diese Tatsache verdankt, durchaus glaubwürdig ist.

Diese Geschichte nun, die s. Zt. von mir im Zoolog. Beobachter übersehen worden war und von der ich erst kürzlich durch ihren Wiederabdruck in der Ornithol. Monatsschr. Kenntnis erhielt, rief in mir sofort die Erinnerung an ein eigenes Erlebnis wach. Es war vor mehreren Jahren, als mir ein befreundeter Herr, dem ich manche naturkundliche Mitteilung verdankte, und auf Grund solcher, von mir leicht nachkontrollierbarer Mitteilungen als durchaus glaubwürdig schätzen lernte, obwohl seine Kenntnisse der einzelnen Tierarten keine umfassenden waren, mitteilte, dass er soeben 2 Kreuzottern angetroffen habe, die miteinander um einen jungen Vogel gekämpft hatten und von denen die eine bei seinem Kommen sofort die Flucht ergriffen habe, während die andere von ihm getötet worden sei. Ich ging mit ihm sofort an den Ort des Vorfalles zurück und fand dort einen toten, mit dem ersten Federflaum bedeckten Jungvogel und nicht weit davon ein bodenständiges, aber leeres Goldammernest. Von der Schlange dagegen war keine Spur mehr zu entdecken. Mich wunderte das nicht besonders, denn auf der einen Seite war es gar nicht ausgeschlossen, dass die Schlange nur betäubt, nicht aber getötet worden war, auf der anderen aber konnte das Tier bereits eine Beute der an dem betr. Orte besonders häufigen Krähen, Elstern oder Eichelhäher geworden sein. Dagegen bezweifelte ich sofort, dass es sich um Kreuzottern gehandelt haben sollte, da in dem Tale, in dem sich der Vorfall ereignet hatte, die Kreuzotter bisher noch nicht beobachtet worden, die Glatte Natter dagegen sehr häufig ist. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist der betr. Herr daher auch ein Opfer der Aehnlichkeit beider Tiere geworden, späterhin gezeigten Präparaten gegenüber gab er die Möglichkeit eines Irrtumes auch zu. Ich habe den Vorfall damals den unsicheren Beobachtungen angereiht, glaube aber, dass es sich bei ihm sehr gut um eine Nestplünderung durch die Glatte Natter handeln kann, zumal heute im Hinblick auf die von Geisenheyner mitgeteilte Beobachtung. Der „Kampf der Schlangen um den Vogel" liesse sich dabei übrigens auch auf eine Annäherung der Geschlechter zum Zwecke der Paarung — der Fall ereignete sich im Mai — zurückführen, wobei zufällig eines der Tiere gerade über dem Verschlingen der Beute gewesen ist.

Eigentümlicherweise schiebt der Volksmund der Glatten Natter Fälle von Vogelraub und Nestplünderungen gleichfalls zu und weiss dabei zu erzählen, dass die Schlangen zu diesem Behufe sogar Bäume ersteigen (in der hiesigen Gegend sagt man dies besonders der Ringelnatter nach). In meinem Beitrag „Zur Schlangenfauna von Rochlitz i. Sa." in der Lacerta, 1909, No. 21 u. 22, habe ich diese letztere Anschauung, da mir die Geisenheyner'sche Mitteilung erst nach der Niederschrift meiner Arbeit zu Gesicht kam, als eine falsche Schlussfolgerung aus in Vogelnestern aufgefundene und durch Vögel verschleppten Schlangen erklärt. Vielleicht liegen ihr aber hin und wieder doch Tatsachen zu Grunde, möglicherweise verzehrt die Glatte Natter gern einmal junge, noch unbefiederte Vögel. Die geringen Beobachtungen solcher Fälle liessen sich leicht daraus erklären, dass Jungvögel eine immerhin nur kurze Zeit auf dem Speisezettel von *Coronella austriaca* stehen können, da die Brutzeit unserer Vögel ja nur einige Monate (vorzugsweise von Mitte April bis Juni) umfasst. Scheint sie doch auch Mäuse, solange diese noch jung sind, häufiger anzugehen, als man im allgemeinen annimmt. Jedenfalls deutet darauf eine Mitteilung von Dr. E. Enslin-Fürth in der Naturw. Wochenschr. N. F. V, S. 310, hin, der darüber schreibt: „Zu den verschiedenen Mitteilungen möchte ich kurz

bemerken, dass es nach meinen Beobachtungen ganz unzweifelhaft ist, dass *Coronella austriaca* häufig Mäuse frisst. . . Ich habe im fränkischen Jura oft Glatte Nattern gefangen, deren Mageninhalt ausschliesslich aus Mäusen bestand, und es ist mir auch vorgekommen, dass gefangene Nattern auf dem Transport Mäuse ausspieen. Allerdings muss ich dabei erwähnen, dass es sich stets nur um junge Mäuse handelte, welche die Schlangen gefressen hatten. Jedenfalls schützt der Haarpelz ausgewachsene Mäuse vor dem Gefressenwerden und diejenigen Forscher, welche leugnen, dass *Coronella austriaca* Mäuse frisst, haben wohl versucht, sie mit erwachsenen Tieren zu füttern, anstatt mit jungen. Daraus erklären sich dann auch die verschiedenen Ansichten."

Ich selbst habe inbezug auf die Mäusenahrung der Glatten Natter eigene Erfahrungen allerdings noch nicht machen können.

NATUR UND HAUS

Die Krivosije.

Von M. Wiedemann (Zoologische Gesellschaft Wien).

Mit 6 Originalaufnahmen.

(Fortsetzung).

Die Bevölkerung ist im Durchschnitte sehr arm. Ihre Nationalität ist serbo-kroatisch. Die vorherrschende Religion ist griechisch-orthodox. Leute von hohem Alter sind häufig. Der geringe Feldbau und die Zucht einer bescheidenen Anzahl von Schafen und Ziegen, seltener von Schweinen, müssen den Lebensunterhalt liefern. Besser Situierte haben auch eine oder zwei zwerghafte Kühe im Stall, eventuell auch ein Tragtier, dessen Besitz ihnen durch Vermieten oder Uebernahme von Transporten etwas Geld einträgt. Im bescheidenen Maße wird auch die Bienenzucht betrieben in Stöcken, die aus ausgehöhlten Baumstämmen hergestellt sind. Auch die Wolle der langhaarigen Ziegen und Schafe wird verarbeitet.

Soweit der verschlossene Charakter der Bevölkerung ein Urteil zulässt, erscheint dieselbe bigott und abergläubisch, sehr auf den eigenen Vorteil bedacht, wenig verlässlich und nur dann höflich und entgegenkommend, wenn es ihr Vorteil erheischt. Bildungsgrad und Bildungsfähigkeit sind ziemlich gering, Analphabeten häufig. Das Familienleben ist patriarchalisch, der Familienvater der unumschränkte Gewaltherrscher. Die nötige Arbeit wird meist vom Weibe und den Kindern besorgt. Gewöhnlich bilden die Bewohner eines Dorfes eine Verwandtschaft, tragen denselben Familiennamen und der Aelteste und Angesehenste unter ihnen bekleidet die Würde des Knes (Dorfrichter) und wird hochgeachtet. Die kleinen Ortschaften

Abbild. 3. Alter Krivosianer mit landesüblichen Bienenstöcken.
Originalaufnahme von Lt. Heinrich Kniha.

befinden sich in der Regel in den Dolinen, seltener auf Hängen.

Die ebenerdigen Wohnhäuser sind aus grob zugehauenen Steinen, deren Fugen mit Moos ausgefüllt werden, primitiv aufgeführt, die kleinen Fensteröffnungen im besten Falle mit Holzladen verschliessbar. Das Dach wird mit Stroh gedeckt und mit Steinen beschwert. Das Innere des Hauses ist meist nur ein Raum, ausgestattet mit primitiven Hausgeräten und der offenen Feuerstelle. Ein Teil des Wohnraumes ist mit einer Reisigwand für das Vieh abgetrennt. Menschen und Tiere hausen so in gemütlicher Eintracht, die Reinlichkeit und Luftbeschaffenheit sind begreiflicherweise nicht sehr einwandfrei.

Abbild. 4. Landeseinwohner der Krivosije vor ihrer Kuca (Haus).
Originalaufnahme von Lt. Heinrich Kniha.

Die Tracht der Landeseinwohner ist in allen Teilen den Bedürfnissen angepasst. Die Fussbekleidung besteht aus sogenannten Opanken. Es sind dies aus einem Stück Leder, analog der Form des Fusses, im Oberteil mit Spagat zusammengeschnürte und geflochtene Halbschuhe, welche ein Ausgleiten auf dem Steine verhindern und den Leuten eine unglaubliche Sicherheit und staunenswerte Behändigkeit in diesem schwer gangbaren Terrain ermöglichen. So sah ich hochschwangere Frauen, Greise und kleine Kinder mit schweren Lasten die schlecht gangbarsten Fusssteige ohne besondere Anzeichen von Ermüdung sozusagen spielend bewältigen.

Die Kopfbedeckung besteht für die Männer, ledigen Mädchen und Kinder aus einer kleinen, schirmlosen, runden Kappe mit schwarzem Rande, roten Deckel und darin eingestickten goldenen Stern, Arabesken oder Monogramm. Der schwarze Rand bedeutet Trauer über den Untergang des grossserbischen Reiches, der rote Oberteil die Freude über die Befreiung vom Türkenjoch, der eingestickte Stern aber gibt der Hoffnung auf Erreichung ihrer nationalen Idealideen Ausdruck. Die verheirateten Frauen sind durch Kopftücher gekennzeichnet.

Im Uebrigen tragen die Männer weisse Filzgamaschen, dunkelblaue Kniehosen mit übermässig grossen, hängenden Hinterteil, um den Beinen beim Bergsteigen Bewegungsfreiheit zu sichern, eine auf der Brust übereinander gelegte, rote und mit Silberknöpfen verzierte Weste und den bis an die Knien reichenden, weissen Filzrock. Vervollständigt wird diese Tracht durch einen als Leibgurt verwendeten bunten Schal, in welchem in einer offenen Ledertasche ein oder zwei Messer stecken, vielleicht auch ein mehr oder minder modernes Schiesseisen.

Die Kleidung der Frauen besteht ausser dem, in der Regel kaffeebraunen Rocke, noch in einem bis an den Hals geschlossenen Hemd mit langen Aermeln und der weissen langen Filzjacke. Ungemein prunkvoll sind für beide Geschlechter die Galakleider ausgestattet. Sie erreichen oft einen Wert von mehreren hundert Kronen und werden mit Goldstickerei, Goldknöpfen und Goldblech überladen. Die Männer sind grosse, schlank gewachsene, hübsche Gestalten, die Frauen meist abgearbeitet und hässlich, wenn ihnen auch nicht eine gewisse, natürliche Anmut abgesprochen werden kann.

(Schluss folgt).

Literatur

Die Süsswasserfauna Deutschlands. Herausgegeben von Prof. Dr. A. Brauer. Verlag G. Fischer, Jena 1909. (Vergl. die Besprechungen in den „Bl." 1909, Seite 315, 316, 759.)

Heft 3 und 4: *Coleoptera.* Bearbeitet von Edmund Reitter. Mit 101 Figuren. Gebunden Mk. 5.50.

In den Tabellen dieses Heftes sind auf 235 Seiten über 1000 Arten und Varietäten der in Betracht kommenden Käfer übersichtlich zusammengestellt, so dass es dem Sammler möglich sein wird, alle Formen sicher und bequem zu bestimmen. Sehr hübsch sind die Abbildungen der *Imagines* und Larven, besonders die am Eingang stehenden Erläuterungen der Körperteile werden bei der Bestimmung von Nutzen sein.

Heft 5 und 6: *Trichoptera.* Bearbeitet von Georg Ulmer. Mit 467 Figuren. Gebunden Mk. 7.20.

Die Bestimmungstabellen der Köcherfliegen sind nach mehreren Gesichtspunkten durchgeführt: 1. Imagines; 2. Laich (Kittlaich, Gallertlaich); 3. Larven. Im Anhang folgt eine „Bestimmungstabelle für die Familien und Subfamilien der Larven des 1. Stadiums." 4. Puppen. Hoffentlich werden sich recht viele Insektenfreunde dieser wenig beachteten und doch so interessanten Tiergruppe zuwenden und sie an der Hand dieses ausgezeichneten Heftes studieren.

Heft 7: *Collembola, Neuroptera, Hymenoptera, Rhynchota.* Bearbeitet von R. u. H. Heymons und Th. Kuhlgatz. Mit 111 Figuren. Gebunden Mk. 3.—.

Jeder aufmerksame Naturbeobachter hat schon die merkwürdigen winzigen Tierchen gesehen, die mit grosser Behendigkeit auf der Oberfläche ruhiger Gewässer nach Flohart weite Sprünge ausführen. Es sind dies die Springschwänze (*Poduridae, Collembola*), deren genaue Bestimmung nunmehr durch das vorliegende Heft ermöglicht ist.

Von den Netzflüglern (*Neuroptera*) kommen nur die *Sialidae* und *Hemerobiidae* in Betracht, da nur deren Larven im Wasser leben.

Die Hautflügler (*Hymenoptera*) stellen zur Süsswasserfauna lediglich die Unterordnung der Schlupfwespen (*Ichneumonidae*) bei, welche im Jugendzustande in und auf verschiedenen wasserbewohnenden Insektenlarven als Schmarotzer leben.

Die Schnabelkerfe (*Rhynchota*) stellen eine grössere Anzahl von Formen zur Süsswasserfauna bei. Diese Süsswasserwanzen sind als bösartige Räuber unter der Kleintierwelt wohl bekannt; auch die schlanken „Wasserläufer", die so gewandt über die Oberfläche unserer Gewässer huschen, gehören hieher. Ausser dem gewöhnlichen Bestimmungsschlüssel sind hier auch übersichtliche Tabellen eingefügt. Die Biologie ist wohl berücksichtigt.

Heft 8: *Ephemerida, Plecoptera, Lepidoptera.* Bearbeitet von Fr. Klapàlek und K. Grünberg. Mit 260 Figuren. Gebunden Mk. 4.50.

Die Eintagsfliegen und die Steinfliegen, die ja durch ihr Larvenleben in wichtiger Beziehung zum Süsswasser stehen, werden hier sehr sorgfältig und eingehend durchgearbeitet. Von den Schmetterlingen kommt eine Anzahl von Formen für das Süsswasser in Betracht, deren Raupen sich von Wasser-, bezw. Sumpfpflanzen nähren und die daher auch im ausgebildeten Zustande sich in der Nähe des Wassers aufhalten. Die Tagfalter, Schwärmer, Spanner und Spinner kommen hier nicht in Frage. Von ausgebildeten Schmetterlingen lebt ausschliesslich das ♀ von *Acentropus niveus* im Wasser, von den übrigen Formen lediglich die Raupen.

Heft 9: *Odonota.* Bearbeitet von F. Ris. Mit 79 Figuren. Gebunden Mk. 2.50.

Die Libellen oder Wasserjungfern gehören wohl zu den „populärsten" Insekten. Auch ihre gefrässigen Larven mit der bekannten „Maske" sind dem gebildeten Laien nicht fremd. Neu aber werden den meisten die systematischen Merkmale sein, die der Artbestimmung dienen, und in dem vorliegenden Hefte kann sich jeder darüber leicht und gründlich unterrichten. Und mancher wird staunen zu hören, dass 77 Arten unsere Gebiete bevölkern. Der Bestimmung der Larven ist ein eigener Abschnitt gewidmet.

Heft 10: *Phyllopoda.* Bearbeitet von L. Keilhack. Mit 265 Figuren. Gebunden Mk. 3.60.

Hier werden wir zunächst mit den Euphyllopoda (*Branchipus, Artemisia, Triops* (= *Apus*) u. s. f.) bekannt gemacht und finden im folgenden die *Cladoceren* oder Wasserflöhe bearbeitet. Diese Gruppe ist wahrhaft erschöpfend durchgeführt. Der Aquarienfreund, der seine Jungfische mit Daphnien u. s. w. füttert, kann an seinen Futtertieren erproben, ob er genau zu bestimmen befähigt ist. Es mag bei der Fülle der Arten eine harte Nuss sein, die es da zu knacken gibt, aber die Befriedigung über den Erfolg wird den Lohn für heisse Bemühungen bilden.

Heft 11: *Copepoda, Ostracoda, Malacostraca.* Bearbeitet von C. van Douwe, Eugen Neresheimer, V. Vávra, Ludwig Keilhack. Mit 505 Figuren. Gebunden Mk. 4.—

An die Spitze des Abschnittes *Copepoda* (Ruderfusskrebse) sind allgemeine Erläuterungen über den Bau, Fang- und Präpariermethode und Bestimmung gestellt. Für die freilebenden und parasitischen *Copepoden* gilt das für die *Cladoceren* (Heft 10) Gesagte. Dem Liebhaber und Berufszüchter der Zier- und Nutzfische werden die Tabellen von grösstem Nutzen sein, ebenso wie die folgenden Abschnitte: Muschelkrebse und Schalenkrebse, zu welch letzteren ja auch unsere grossen Edelkrebse zählen.

Dr. Bendl (Graz).

Kleine Mitteilungen

Zur Lebensweise der Libellenlarven. Seit fast Jahresfrist halte ich im Aquarium die Larve einer Aeschna. Ich kätscherte sie Pfingsten 1909; damals war sie 5 mm lang, jetzt ist sie auf 5 cm herangewachsen. Ich fütterte sie mit Daphnien, Cyclops, Bachflohkrebsen, Wasserasseln, doch nahm sie noch lieber Mückenlarven, Fischbrut und Regenwürmer. Den Winter über musste sie sich auf eigene Maske mit dem ernähren, was das Aquarium an Kroppzeug bot und bekam nur selten einen Regenwurm. Wurde es sehr warm im Zimmer oder beschien die Sonne das Aquarium stark, sodass die Larve munter und hungrig wurde, so belauerte sie Schnecken und tötete sie. Ueber Winter legte sie sich dann auch das Nymphenkostüm an und ging zur Darmatmung über. Das Ausstossen der Luft aus der über die Wasseroberfläche gestreckten Hinterleibsspitze geschieht mit einem lauten Geräusch, ähnlich dem, das eine Taschen-Weckuhr verursacht, nur bedeutend schwächer, doch laut genug, dass man es durch das ganze Zimmer vernimmt. Infolge der Darmatmung ist die Libellennymphe gezwungen, sich an der Oberfläche aufzuhalten und diese sucht sie auch auf, wenn ich einen Regenwurm gebe. Sie nimmt ihn vom Grunde auf und strampelt sich mühsam nach den Utricularien hin, die obenauf schwimmen. Da es ihr nun zu langweilig ist, den Wurm, falls er ihr entgleitet, wieder heraufzuholen, so spinnt sie den Wurm mit einem ziemlich derben Faden fest, sodass er frei im Wasser hängt. Da ich in der Literatur bisher über ein Spinnen der Libellennymphen noch nichts fand, teile ich diese Beobachtung mit, schon als Beweis, dass unsere heimische Tierwelt noch genug bietet, was die Haltung und Beobachtung lohnt.

H. Löns, Hannover.

Sprechsaal

Kleine Nomenklatur-Notizen.

Von L. Scheljuzhko, Kiew.

1. **„Girardinus" Guppyi** und **„Poecilia" reticulata.** *Girardinus Guppyi, Poecilia reticulata*, an diese Zusammensetzungen der Arten und Gattungsnamen hat sich das Ohr des Liebhabers bereits so sehr gewöhnt, dass man, falls *Poecilia Guppyi* sagen wollte, damit sein Gehör beleidigen würde. Ueberlegen wir nun, welche Beweise wir für die Einreihung der beiden Arten in verschiedene Gattungen besitzen. Nach Einführung von *G. Guppyi Gthr.* wurde in Liebhaberkreisen öfters dessen Aehnlichkeit mit *P. reticulata Peters* betont. Bei dem Vergleich der beiden Fischchen sehen wir, dass dieselben wohl nahe verwandte Arten, aber nicht dieselbe Art sind.

Nach Mitteilung P. Matte's („Wochenschrift" VI, 732) stellte die Untersuchung im Berliner Museum, auf seine Anregung hin, den Unterschied

zwischen den beiden Arten hauptsächlich in der Verschiedenheit der Schwanzflossenform und der Zeichnung fest. Diese Zeichen sind vielleicht genügend für den Unterschied zweier Arten, aber in keinem Fall für die Annahme verschiedener Gattungen. Es ist unzweifelhaft, dass die beiden Fische *G. Guppyi Glhr.* und *P. reliculata* Peters zu einer Gattung gehören. Davon überzeugt uns einfach der Vergleich der Fischchen (z. B. der Bau der Copulationsorgane bei den Männchen). Ich erwähne noch, dass alle Autoren ohne Ausnahme beide Arten zu einer Gattung zählen. Garman (*The Cyprinodonts*) zählt „*Poecilia*“ *Guppyi* als *Synonym* von *P. reliculata* auf, d. h. er rechnet den Fisch zur Gattung *Poecilia*. Dasselbe tun Jordan und Evermann. Günther, der in seiner Beschreibung *Guppyi* als *Girardinus* führt, rechnet zu derselben Gattung auch *P. reliculata*. Die Lösung der Frage, zu welcher Gattung — *Poecilia*, *Girardinus* oder *Heterandria* — beide Fische gerechnet werden sollen, übernehme ich nicht. Im Bau der Copulationsorgane sind die Männchen von *G. Guppyi* und *P. reliculata* ganz gleich und erinnern uns bedeutend mehr an *Poecilia*(?), als an *Girardinus* (dessen Vertreter *G. denliculatus* Garman ist) oder *Heterandria* (mit Typus von *H. formosa Agassiz*).

Ich würde den Liebhabern den Vorschlag machen, bis zur vollen wissenschaftlichen Untersuchung dieser Frage der Meinung Jordan's und Evermann's und Garman's sich anzuschliessen und beide Formen zur Gattung *Poecilia* zu zählen und solche sonach als *Poecilia reliculata* Peters und *Poecilia Guppyi* (Günther) zu bezeichnen. Auf diese Weise wird man wenigstens solchen gänzlich unnatürlichen Einleitungen ausweichen, wie z. B. in der 3. Ausgabe des „Bibl. f. Aqu.-Kde.“, wo *Girardinus guppyi* Gthr. S. 14 beschrieben wird, während *Girardinus*, *Gambusia* eine ganze Reihe von *Poccilia* und endlich Seite 35 *Poecilia reliculata* abgehandelt sind. Das Unnatürliche der Gattungstrennung beider so verwandter Arten ist augenscheinlich.

Bemerkungen des Herausgebers: Hier stimmen W. Köhler und ich nicht zu! Herr Köhler schreibt mir: „Beide Arten, die „*Guppyi*“ und „*reliculata* Peters“ gehören unzweifelhaft zur Gattung *Girardinus* im alten, umfassenden Sinne.“ Schreiben wir also *Girardinus Guppyi* Gthr., *Girardinus reliculalus* Pet. An letztere Art schliesst sich an: *Girardinus januarius* var.? (gescheckte Form), früher als *Poccilia reliculata* Pet. bezeichnet und endlich *Girardinus januarius* (typ.). Ein weiteres Eingehen auf diese verwickelte Materie liegt nicht in unserer Absicht. Gerade hier ist bei Feststellung der Arten wie bei Abtrennung von Gattungen, auch von Gelehrten, viel geirrt, denn „Irren ist menschlich“. Warten wir ruhig ab, bis eine neue, auf sorgfältiger Untersuchung fussende Systematik dieser Cyprinodonten sich Bahn gebrochen hat. Wolterstorff.

Fragekasten des „Triton“-Berlin.

Derselbe steht auch Nichtmitgliedern frei.

Frage 66: Wie entfernt man die grünbraune Laus von den Wasserpflanzen, ohne dass es auf diese einen schädlichen Einfluss ausübt.

Antwort: Leider dürfte es ein Mittel zur bequemen Vertilgung der Blattläuse auf Aquarienpflanzen kaum geben. Besprengen mit insektentötenden Flüssigkeiten ist ebenso wenig anwendbar als Bestäuben mit Insektenpulver; alle ins Wasser gelangenden Ueberreste dieser Mittel sind den Fischen schädlich. Es bleibt also nur mechanisches Absuchen übrig; dies geschieht bei den aufrecht stehenden Ueberwasserpflanzen, namentlich wenn es sich um die sehr festsitzende Schildlaus handelt, mit den Fingern oder einem steifen Borstenpinsel. Die auf das Wasser fallenden Tiere werden mit einem Netze von der Oberfläche abgefischt und vernichtet. Die Schwimmblätter werden einige Zeit unter die Wasseroberfläche gedrückt. Dabei lassen die Läuse bald von ihrer Unterlage los und steigen an die Oberfläche, von wo sie abgefischt werden. Wenn man das etwas langweilige Verfahren alle 2—3 Wochen wiederholt, wird die Ungezieferplage nicht allzu schlimm werden.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Schluss der Annahme von Vereinsberichten für die nächste Nummer ist Mittwoch früh; Schluss der Annahme von Tagesordnungen — namentlich eiligen — Freitag Vormittag! Spätere Einsendung zwecklos! Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestrasse 2a, eilige Tagesordnungen nur an Schell'sche Buchdruckerei, Heilbronn a. Neckar, zu senden.

Dr. Wolterstorff.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Nymphae alba“.

Sitzungsbericht vom 4. Mai 1910.

Als neues Mitglied wird aufgenommen Herr J. Klaiber. Herr Hipler berichtet über unser wohlgelungenes 15. Stiftungsfest und spricht den Mitwirkenden den Dank des Vereins aus. Aus Anlass einer Streitfrage gibt Herr Schröter, als Gründungsmitglied die Gründungsgeschichte des Vereins bekannt. Herr Stehr teilt mit, dass Herr Dr. Brühl für den Winter einen Vortragszyklus in Aussicht gestellt hat, auch dürfte genannter Herr für eine Führung unseres Vereins durch das Institut für Meereskunde gewonnen werden. Herr Conrad regt einen Besuch der Fischzüchterei Conradshöhe an. Der Anregung soll baldigst entsprochen werden. Bezüglich des Artikels „Einiges vom Löten“ in Nr. 18 d. „W.“ werden einige Ungereimtheiten richtig gestellt. Der Kolben darf nicht „rotwarm“ im landläufigen Sinne werden, denn dann bildet sich eine Oxydschicht, welche nur mittelst Feile entfernt werden kann. Der Kolben ist auch viel zu klein, denn in der Hand des Laien wird derselbe nach Ausführung der vorgeschriebenen Prozeduren zur Verzinnung bereits erkaltet sein. „Welches Metall eignet sich am besten zum Aquariumboden?“ Die Frage wird dahin beantwortet, dass verzinktes Eisenblech in den Rahmen genietet das empfehlenswerteste sei.

Auch gewöhnliches Eisenblech, mit Mennige gestrichen, eingenietet und nach Verglasung mit Zement ausgegossen, ist sehr zu empfehlen. Ein Verbleien des Bodens ist zwecklos, da das Blei von den Humussäuren bald zerfressen sein wird. Es wird empfohlen, zwischen Blech und Rahmen vor dem Nieten einen mit Mennige getränkten Leinwandstreifen zu legen, da dann der Boden absolut wasserdicht auf dem Rahmen aufliegt. Eine interessante Episode von der Brutpflege eines Makropodenmännchens berichtet Herr Hipler. Dieses schleppte eifrig die Eier von zwei fremden Nestern, welche an verschiedenen Stellen in das Aquarium eingesetzt wurden, in die Ecke, wo sein eigenes Nest gestanden hatte, und zog sie auf, obgleich ihn schon seine eigene Brut umschwamm. — Am Schluss der Sitzung meldet sich noch Herr Georg Malchert zur Aufnahme in den Verein.

Alb. Rudolph.

Berlin. „Triton".

Erste ordentliche Sitzung Freitag den 8. April 1910. Der II. Vorsitzende, Herr Ringel, eröffnet die Sitzung und begrüsst mit besonderer Freude mehrere anwesende Gäste, u. a. den Vorsitzenden der „Aquaria" in Magdeburg, Herrn Maue. Er weist auf den in Kürze stattfindenden Pflanzenversand hin und bittet um Zuwendung von Pflanzen. — Anknüpfend an eine Anfrage, wodurch die Trübung eines Seewasserbeckens hervorgerufen sein könnte, ergibt sich aus den näheren Umständen, dass im vorliegenden Falle wohl die Fütterung mit Miesmuscheln die Ursache sein könne, empfehlenswerter sei die Fütterung mit Flitterfischen und Regenwürmern. Uebrigens sind derartige Trübungen im Seewasseraquarium ohne erkennbare Ursache eine häufige Erscheinung; der Grund dürfte wohl stets in zu reichlicher oder unrichtiger Fütterung oder auch in dem Vorhandensein abgestorbener und nicht beachteter Seetiere zu suchen sein. Die einfachste Methode zur Wiederherstellung des Aquariums besteht in einer Neuauffüllung mit anderem Seewasser, was man extra zu diesem Zwecke in Reserve halten muss. Das trübe Seewasser wird in einem Ballon der Ruhe überlassen, klärt sich da von selber und kann dann von neuem wieder zu einer Füllung Verwendung finden. Bei dieser Gelegenheit teilt Herr Ringel ein Beispiel von der Zählebigkeit eines Stichlings mit. Unter toten Flitterfischen, die er zum Füttern von Seetieren in einer Tüte nach Hause trug, befand sich auch ein halbtoter Stichling, der ins Seewasser geworfen, sofort munter umherschwamm und sich ohne weiteres den ihm neuen Wasserverhältnissen derartig anpasste, dass er sich noch mehrere Monate lang der besten Gesundheit erfreute. Er hatte nicht nur den trocknen Transport von mindestens ¼ Stunde, sondern auch den plötzlichen Uebergang von Süss- zu Seewasser gleich gut vertragen. — Zur Verhütung der Algenbildung wird von neuem auf das alte Mittel der Grünfärbung der Aquarienscheiben hingewiesen, und zwar wird empfohlen, einen mit Anilin-Maigrün gefärbten Spirituslack mittelst eines Pinsels auf die dem Lichte zugekehrte Scheibe aufzutragen. Ein Versuch kann den Mitgliedern jedenfalls empfohlen werden. — Eine lebhafte Aussprache entspinnt sich über die Frage, ob Fische auch t r i n k e n. Während einerseits bei einem ständigen Aufenthalt in dem flüssigen Medium ein wirkliches Durstgefühl und ein Bedürfnis zur Befriedigung desselben nicht vorhanden zu sein braucht, ist doch anderseits eine zufällige Aufnahme von Wasser beim Verschlucken der Nahrung nicht zu vermeiden, wie ja auch Wasser zum Aufbau des Körpers notwendig ist. Jedenfalls hat die biologische Station Friedrichshagen durch Experimente mit gefärbtem Wasser unzweifelhaft festgestellt, dass Fische Wasser in den Magen aufnehmen. — Auch die alte Frage, ob die Fische s c h l a f e n, findet eine neue Besprechung. Zweifellos befinden sich nachts die Fische in einem Ruhezustande, den wir nicht anders als „schlafen" bezeichnen können. Die Flossenbewegung ist auf ein Minimum beschränkt, die Atembewegung der Kiemen ist verlangsamt, manche der Tiere halten sich in diesem Zustande dicht unter der Oberfläche des Wassers auf, manche ruhen wirklich auf dem Boden; alle aber verhalten sich vollständig still und werden von einem plötzlich einfallenden Lichtstrahl oft sehr plötzlich aufgestört und taumeln bisweilen so unbeholfen umher, dass man diesen Zustand kaum anders als „schlaftrunken" bezeichnen kann. Herr Mazatis hat u. a. *Hemichromis* beobachtet, die im Dunkeln still und friedlich nebeneinander lagen, während sie im Tageslicht sich ständig jagten und bissen. — Es wird angefragt, ob Blattläuse durch einfaches Untertauchen der Pflanzen gänzlich zu vernichten sind. Die Frage dürfte zu verneinen sein; so schnell wird man sie leider nicht los. Ebenso ist die Ansicht, dass Fische die Blattläuse fressen, eine irrige. Herr Maue hat an Mollienisia direkt beobachtet, wie der Fisch die Blattlaus sofort wieder ausgespien hat. Herr Mazatis teilt mit, dass im Botanischen Garten ein Mittel zur Vertilgung von Ungeziefer Verwendung findet, welches schon in ganz ausserordentlich schwacher Verdünnung beim Besprengen der Pflanzen von vorzüglicher Wirkung sein soll; da wir das Mittel nicht kennen, wissen wir nicht, ob es nicht für Fische schädlich sein wird. Bei den modernen Kampfmitteln gegen fein organisierte Lebewesen aller Art handelt es sich meist um Formalinseifenpräparate, so auch z. B. bei dem „Morbicid", welches bekanntlich von Herrn Mazatis als Radikalmittel gegen die *Hydra* empfohlen wird, und zwar in einer Verdünnung von 2 Gramm auf 10 Liter. Herr Dessau kann bestätigen, dass diese Lösung ihren Zweck erfüllt hat, ohne den Pflanzen zu schaden. Die Fische allerdings sind vorher herauszunehmen. — Nunmehr hält Herr Barndt seinen sehr interessanten Vortrag über die verschiedene Art der Sauerstoffzufuhr von Anfang der Liebhaberei bis heute. Bei dieser Gelegenheit führt uns Herr Barndt einen Luft- und Wasserkessel vor, der über 50 Jahre alt, wohl der erste Druckkessel sein dürfte, der für die Aquarienliebhaberei verwendet wurde. Auch ein Aquarium aus Gusseisen, das ebenfalls über 50 Jahre alt ist, befindet sich in seinem Besitz und Betrieb und hat bis heute keinerlei Reparatur nötig gehabt. Wir hoffen, die weiteren Ausführungen des Herrn Barndt über die verschiedenen Durchlüftungssysteme, die uns zum Teil in Tätigkeit vorgeführt werden, in einem besonderen Aufsatze bringen zu können. Möge die grosse Mühe, die der Vortragende auf die Ausarbeitung und die Ausführung seines Vortrages aufmunternd und vorbildlich auf die übrigen Mitglieder wirken und bald Anlass zu weiteren Vorträgen geben. — Herr Poetzschke zeigt mehrere ca. 8 Wochen alte *Boa constrictor* vor, die auf der Reise von Brasilien nach Deutschland ausgekrochen seien. Dabei erwähnt er die Beobachtung, dass ausgewachsene Schlangen das Beutetier sofort nach dem Erdrücken fressen, während junge Schlangen erst 5—10 Minuten verstreichen lassen, ehe sie an das Fressen gehen. Ferner beantwortet er eine Frage dahin, dass der Biss einer Giftschlange bei einer andern keinerlei nachteilige Folgen hat, dass also die Schlangen gegen ihr Gift, auch wenn es von andern Gattungen rührt, immun sind. — Den Beschluss des recht interessanten Abends bildet die Versteigerung von Fischen und Pflanzen, die seitens der Herren Werner und Ringel gespendet wurden. Den freundlichen Gebern besten Dank!

Brandenburg a. H. „Hydrophilus".

Sitzungsbericht vom 20. Mai 1910.

Nach dem üblichen Referat über „Bl.", „W." und Kosmos gibt Herr Schwarz einen Bericht

über die am 8. d. M. stattgefundene Exkursion, welcher, wie von unserm „Vereinsdichter“ nicht anders zu erwarten war, in Form eines Gedichts uns alle ergötzte. Auf Vorschlag ds II. Vorsitzenden, Rossdorf, wird beschlossen, den Tümpel im Restaurant Kronprinz zu pachten, da derselbe fast immer reichlich Daphnien enthält. Der Tümpel ist eingezäunt und wird in Zukunft verschlossen werden. Die Mitglieder, welche regelmässig Daphnien entnehmen wollen, zahlen 50 bis 75 Pfg. für die Tümpelkarte und erhalten einen Schlüssel zum Teich. Fremden Personen ist dadurch die Gelegenheit genommen, unser Fischfutter kostenlos hinwegzutragen. Händler sollen von der Benützung dieser Futterquelle ausgeschlossen bleiben. Der Pachtpreis beträgt pro Jahr 20 Mk. Mit Hilfe der Mitglieder soll der Teich noch etwas vertieft und reguliert werden, sodass die Hoffnung besteht, zu jeder Zeit lebendes Futter entnehmen zu können. Rossdorf schlägt weiter vor, die nächste Sitzung am 3. Juni im „Kronprinz“ abzuhalten und zwar mit Damen. Dieser Vorschlag wird Beschluss und seien deshalb alle Mitglieder herzlich eingeladen. Es sollen in dieser Sitzung die Tümpelkarten und Schlüssel ausgegeben werden. Herren, die verhindert sind, können später beim II. Vorsitzenden Karte und Schlüssel in Empfang nehmen. Wir hoffen auf eine recht rege Benutzung dieser für uns alle angenehmen Einrichtung. Versteigerung und Verlosung liebenswürdiger Spenden brachten der Neuanschaffungskasse 5,25 Mk. Austausch von Erfahrungen etc. musste der vorgerückten Zeit wegen vertagt werden. — Nächste Sitzung am 3. Juni im „Kronprinz“.

Rossdorf.

Burgstädt. „Wasserrose“.

(Wissenschaftlicher Ausflug.)

Am 1. Mai fand der angekündigte wissenschaftliche Ausflug des Vereins „Wasserrose“ statt. Als Führer hatte man den weitbekannten Schriftsteller Herrn Zimmermann-Rochlitz gewonnen. Es nahmen daran teil ungefähr 25 Personen, unter denen sich auch 7 Herren vom Chemnitzer Verein „Nymphea“ befanden. Ausserdem schlossen sich unterwegs 4 Seminaristen vom Rochlitzer Seminar an. Der Ausflug war als ein ornithologischer gedacht und führte nach den Eschefelder und Haselbacher Teichen, welche in dieser Beziehung als sehr reichhaltig bekannt sind. — Der Leipziger Frühzug brachte uns bis Frohburg. Hinter der Stadt liegen die Rittergutsteiche. Hier beobachteten wir Rohrsänger, Lachmöven, Plesshühner und Kiebitze. Von den letzteren wurden Junge vermutet. Und so durchsuchten wir den Grasboden am grossen Teiche. Kiebitzeier zu finden ist mehr Glückssache, da diese Vögel einmal kein Nest bauen und zum anderen ihre Eier durch die Farbe vor dem suchenden Blicke geschützt sind. Wir beobachteten die alten Kiebitze, die unter Austossen von Klagelauten immer engere Kreise zogen, bis sie nur wenige Meter über unseren Köpfen schwebten. Sie waren uns die Wegweiser, wo wir die Eier zu suchen hatten und richtig — unter ihrer Flugbahn fanden wir im Grase einige, die aber schon ausgelaufen waren. Am Ufer eines der Teiche lagen leere Gehäuse von *Planorbis corneus* und zwar riesige Stücke. Bei unserem Nahen entflohen dem Schilfe grosse Scharen von Wildenten, die wir leicht an dem langgestreckten Körper erkannten. — Nach einer Wanderung über ebenes Land standen wir am grossen Eschefelder Teich, den man besser einen See nennen könnte. Staunend betrachteten wir die im Sonnenglanze ruhig daliegende Wasserfläche. Im Ufergrase fanden wir auch hier wieder *Planorbis corneus* in grossen Stücken und ebenfalls riesig ausgebildete Schalen des *Limnaea stagnalis*. Von letzteren konnten wir der seichten Uferzone auch lebende Tiere entnehmen. Wir beobachteten hier wieder Kiebitze, ferner Pekassinen, Alpenstrandläufer u. a. m. Im Grase fanden wir das Gelege des grünfüssigen Teichhuhns. Leider hatten wir unterlassen, Ferngläser mitzunehmen, und so war die Beobachtung auffliegender Vögel sehr erschwert. — Unser Weg führte an einen Wassergraben mit schlammigem Grunde. Hier hatten einige Teilnehmer eine Wasserratte ausfindig gemacht. Sofort stellten sich andere rechts und links auf, um mit Stock oder Schirm das Tier zu erbeuten. Lange missglückte der Versuch. Wohl ein halbes Dutzend der Ausflügler bekam vom Gegenüber eine Tusche — mit und ohne Pflanzen — ins Gesicht. Aber das störte nicht, die Ratte musste unser Eigentum werden: Herr Z. wollte sie lebend photographieren. Endlich brachte sie ein Seminarist mit kühnem Griff ans Ufer. Nach 10 Minuten hatte Herr Zimmermann 2 Wasserratten im — Taschentuch. In diesem Graben fanden wir auch eine Stabwanze — Wieder ging der Weg über eine Ebene, er führte durch die Pahna (d. i. ein ziemlich ausgedehnter Wald) nach dem Dorfe Pahna. In einem Dorfteiche fanden wir neben der gewöhnlichen Wasserlinse auch *Lemna trisulca* (zackige Wasserlinse). Im nächsten Dorfe — Haselbach — bot sich uns ein allerliebstes Bild: Auf einem Baumstumpf von 8—10 Meter Höhe hatte ein Storchenpaar sein Heim errichtet und wir sahen, wie die besorgte Mutter ihre Kleinen fütterte. Bei dem Dorfe befindet sich eine grosse Anzahl Teiche — etwa 20. In Gesellschaft einiger Herren vom Altenburger Verein „Aquarium“, die uns bis Haselbach entgegengekommen waren, besichtigten wir mehrere Teiche. Ornithologische Beobachtungen traten hier zurück. Dagegen kamen die Aquarianer besser auf ihre Rechnung. Von Sumpf- und Wasserpflanzen wurden gefunden: Wasserschwertlilie, Wasserlinsen Hornkraut, Froschbiss, Schilf u. a. m. Obwohl wir nicht so mit Transportkannen u. s. w. ausgerüstet waren, wie es wünschenswert gewesen wäre, so nahm sich doch jeder Teilnehmer ein „Sortiment“ dessen mit, was ihm verwendbar dünkte. — Feldwege führten uns nach dem Bahnhofe Breitingen, von dem aus wir nach Altenburg fuhren. Nachdem wir in Gesellschaft unserer Altenburger Begleiter in deren Vereinshotel von dem Marsche des Tages geruht hatten, folgten wir unseren Führern nach dem Jahrmarkte. — Hier muss es besonders den Chemnitzer Herren recht gefallen haben: Sie benutzten den letzten Zug zur Rückfahrt! So fand der Ausflug einen gewiss nicht unerwünschten Abschluss. — Aus dieser kurzen Schilderung dürfte wohl zu erkennen sein, dass unsere Maienwanderung den Ornithologen befriedigen konnte. Mit Genugtuung wird auch der Aquariker auf den Ausflug zurückblicken. Ferner brachte er dem Botaniker verschiedenes Interessante bezw. Neue: An einem Graben fanden wir den hollunderblättrigen Baldrian (*Valeriana sambucifolia*), eine immerhin nicht häufige Pflanze. An der Nordseite der Haselbacher Teiche wuchs neben der gewöhnlichen Schlüsselblume (*Primula elatior*) — von den Altenburger Herren Hühnertritt genannt — eine kleine und dunkelgelb blühende Art, die noch keiner von den Teilnehmern gesehen hatte. Ich habe eine vollständige Pflanze und einige Blüten mit nach Hause genommen und sie als echte Schlüsselblume (*Primula officinalis*) bestimmt. — Als besondere Unterscheidungsmerkmale von der gewöhnlichen Schlüsselblume gelten: Blüte kleiner und dunkelgelber, am Schlunde 5 orangefarbene Flecken, Laubblätter oben mehr zugespitzt und Früchte kürzer als der Kelch. In der Pahna — s. o. — fanden wir im Strassengraben Stechginster (*Genista europaea*), den meisten Teilnehmern ebenfalls unbekannt. — So vermittelte dieser Ausflug, begünstigt von meist prächtigem Wetter, eine Menge neuer Kenntnisse und Anregungen, sodass jeder voll Befriedigung heimkehrte. Diese Maienfahrt wird uns noch lange eine angenehme Erinnerung sein! Ullmann, Lunzenau.

Kiel. „Ulva".

Versammlung am 8. April 1910.

Anwesend sind: 15 Mitglieder und 3 Gäste. Eröffnung durch den I. Vorsitzenden. Das Protokoll der vorletzten Versammlung wurde mit einem Zusatz über die einstimmige Aufnahme des Herrn Vollmann, Kiel, Gerhardstr. 30, genehmigt. Dann wurden folgende Herren einstimmig aufgenommen: W. Brey, Kiel, Prüne 60; H. Hinrichsen, Kiel, Ahlmannstr. 14; P. Klima, Kiel, Mittelstrasse 23.

Von den Eingängen ist ausser den Zeitschriften und diversen Preislisten der Jahresbericht der Oberrealschule II erwähnenswert; in diesem speziell die Ausführungen über die Aquarien- und Terrarienpflege. Diese Schule geht in unserer Liebhaberei in Kiel mit gutem Beispiel voran. In den Korritoren sind grosse und in den tiefen Doppelfenstern sind kleine Aquarien aufgestellt. Ihr Wert wird darin gesucht, dass sie die Schüler anspornen sollen, sich jetzt oder später einen ähnlichen Zimmerschmuck als „See im Glase" einzurichten. Es wurde wiederholt anerkannt, dass lebendes Anschauungsmaterial auch zu Hause für einzelne Lehrzweige unentbehrlich geworden ist.

Nach Erledigung der Eingänge gibt Herr Hoestermann seine Erfahrungen über Barbenzucht bekannt. Auch er hat die Beobachtung gemacht, dass bei diesen ausserordentlich lebhaften Tieren eine Trennung der Geschlechter vor der Laichabgabe von sehr günstigem Einfluss ist. Die Tiere bleiben mehr in Ruhe und stärken sich, sie sammeln den Laich an. Aber dann, „Wehe, wenn sie losgelassen!" Man kann fast darauf warten, bis das Laichgeschäft beendet ist. Es genügt schon ein kleines Becken von 6—8 Liter Inhalt bei einfachem Sandboden, der mit Quellmoos oder Hornkraut gut bedeckt ist. In einem Sonderartikel sollen die Vorgänge nochmals eingehend geschildert werden.

Das Sammelreferat des Herrn Röper gab für uns manches Interessante, welches z. T. lebhafte Debatten entfesselte.

Auf Grund der eingegangenen Antworten auf unsere Fragekarten wird beschlossen, in diesem Winter keine Ausstellung mit dem Vogelverein zusammen zu veranstalten. Dagegen wird eine eigene Ausstellung für den Sommer 1911 geplant.

Der Vorstand.

Bitte an die Herren Schriftführer!

1. Bezugnehmend auf meine wiederholten Ankündigungen, bitte ich im Interesse der Raumersparnis nochmals die verehrlichen Herren Schriftführer, alles **unnötige Beiwerk fortzulassen!** Hierzu gehören auch die steten **Danksagungen an die Herren Vortragenden usw.!** Wo es sich darum handelt, einen geschätzten Gast zu gewinnen, einen jungen Liebhaber zum Reden zu ermutigen, **da** mögen anerkennende Worte wie „reicher Beifall lohnte den Redner" auch **gedruckt** am Platze sein, in allen anderen Fällen sind sie, weil **selbstverständlich,** überflüssig!

2. Korrekturen durch die Herren Schriftführer selbst sind dringend erwünscht! In diesem Fall genügt ein Vermerk = Korrektur erbeten an..... mit genauer, deutlicher Schrift des Verfassers. Natürlich können Berichte, die erst in letzter Stunde — Mittwochs — eingehen, nicht mehr von dem Verfasser und mir korrigiert werden, wohl aber die **Eingänge von Donnerstag bis Montag etwa!**

Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine. [1])

Darmstadt.[2]) „Hottonia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Gegründet 1897. Vereinslokal: Restaurant „Friedrichshof", Ecke Rossdörfer- u. Stiftstrasse. Sitzungen: Jeden 1. und 3. Samstag im Monat. Briefadresse: I. Vorsitzender Ph. Schmidt, Soderstr. 93 I.

Hamburg. „Vereinigung 58er Aquarien- und Terrarienfreunde" (Abteilung des Vereins für Handlungs-Commis von 1858), gegründet 1908. Versammlungen jeden 1. Dienstag im Monat, abends 9 Uhr, im Geschäftshause des Vereins für Handlungs-Commis, Büschstrasse 4. Briefadresse: B. Brodersen jr., Landwehrdamm 17. Gäste stets willkommen.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

Tagesordnungen.

Berlin. Ausschuss der Aquarien- und Terrarien-Vereine.

Nächste Sitzung am Montag den 6. Juni, abends 9 Uhr im Restaurant Schultheiss, Behrensstrasse, Ecke Friedrichstrasse, II. Etage.

Cöln. „Sagittaria".

Tagesordnung zur Sitzung am Donnerstag den 2. Juni 1910. Vereinslokal Hans von Euen, Mauritiussteinweg 96 I. 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge; 3. Besprechung betreffend Ersatzwahl von Vorstandsmitgliedern; 4. Besprechung über einen Familienausflug; 5. Verlosung; 6. Fragekasten und Verschiedenes. 7. Kauf- und Tauschecke. Gäste und Freunde willkommen.

Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Iris", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Sonntag den 5. Juni Exkursion (Tages-Tour), veranstaltet von der „Iris", unter voraussichtlicher Beteiligung der Biolog. Gesellschaft Frankfurt a. M. „Triascea" - Offenbach, „Hottonia" - Darmstadt, Aquarien-Verein Schwanheim, Aquarien- und Terrarien-Verein Hanau in die Umgegend von Hanau. unter Führung des Hanauer Vereins. Abfahrt 7 Uhr 3 Min. ab Ostbahnhof, Treffpunkt 3/47 Uhr daselbst. Ausrüstung mitbringen. Gäste willkommen.

Leipzig. „Azolla", Verein für Aquarienkunde.

Tagesordnung für Mittwoch, 1. Juni: Vereinsinterna. — Pflege und Zucht vom gelben Haplochilen, *Hapl. spec.* (Herr Eifert). — Der knurrende Gurami, *Ctenops vitattus vel Osphr. striatus* (Unterzeichneter). — Verschiedenes.

E. Marré, 1. Schriftführer.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Darmstadt. „Hottonia". Vom 25. Juni bis 4. Juli, Mathildenhöhe-Saal, Dieburgerstrasse.

Schwerin (Mecklb.). „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde". Ausstellung vom 30. Juni bis 7. Juli einschl. im Feltmann'schen Saal. Unter dem Protektorat Sr. Hoheit des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg.

Karlsruhe. „Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden". Vom 24.—31. Juli d. J. im Grossherzogl. Orangeriegebäude.

Basel. „Verein der Tier- und Naturfreunde". 20.—28. August.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 23.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Rasbora maculata Duncker.

Von Wilhelm Schreitmüller-Dresden 21. (Ichthyol. Gesellschaft).

Mit 1 Originalskizze nach der Natur vom Verfasser.

Das Verdienst, nach der im Jahre 1905 bis 1906 von Herrn Julius Reichelt-Berlin importierten *Rasbora heteromorpha* Duncker eine weitere Anzahl von der malayischen Halbinsel stammende Rasbora-Arten in Deutschland eingeführt zu haben, gebührt der bekannten, rührigen Importfirma „Vereinigte Zierfischzüchtereien Conradshöhe bei Tegel-Berlin" (Inhab. Frau Berta Kuhnt). Neben der bereits zu oben erwähnter Zeit von Herrn Jul. Reichelt eingeführten prächtigen *Rasbora heteromorpha Duncker*, gelang es dieser Firma, im Jahre 1909 noch folgende neue Rasbora-Arten zu importieren:

Rasbora elegans Volz., *R. cephalotaenia* Bleeker und *R. maculata* Duncker *). — Alle diese Arten stammen von der malayischen Halbinsel, und zwar aus Singapore, Selangor, Malakka u. s. w.

Rasbora heteromorpha Duncker und *R. cephalotaenia* Bleek. wurden bereits von Herrn Julius Reichelt-Conradshöhe, — erstere in „Natur und Haus" 1905—06 und letztere in den „Blättern" 1910 — beschrieben. — Heute will ich *Rasbora maculata* Duncker (siehe Abb.)

Rasbora maculata Duncker. Natürl. Grösse. Oben ♀, unten ♂.
Skizze nach der Natur von W. Schreitmüller-Dresden 21.

*) Wie mir Herr Julius Reichelt berichtet, hat er *Rasbora maculata* s. Z. in einem kleinen flachen Teich des botanischen Gartens zu Singapore aufgefunden und ca. 500 Stück binnen einer Viertelstunde gefangen. Doch brachte er damals keine lebend nach Deutschland mit. Ein Teil ward in Ermangelung anderes lebenden Futters an *Luciocephalus pulcher*, die lebend gebärende Hechte, verfüttert, die Mehrzahl aber ist vermutlich ihren Genossen in der Fischkanne, 100 kleinen Schlangenköpfen (*Ophioccphalus*) zum Opfer gefallen, die bei Antritt der Reise nur ca. 2 cm, bei ihrer Beendigung aber 4—6 cm lang waren! Die jetzigen Importe entstammen ebenfalls Herr Reichelts Fundort. Dr. Wolterstorff.

einer näheren Beschreibung unterziehen, da ich dieses hübsche, zierliche Fischchen gegenwärtig gerade im Besitz habe.

Rasbora maculata Duncker ist ein kleines, zierliches und immer bewegliches Fischchen von ca. 2—3 cm Länge, dessen Farbenpracht und -Mannigfaltigkeit wirklich sehr schwer zu beschreiben ist, da diese Tierchen, je nach Erregtheit, Temperaturwechsel des Wassers u. s. w., bald in dieser, bald in jener Nuance schillern und schimmern. Die Grundfärbung dieses Fischchens ist beim Männchen ein ganz zartes Wein- bis Bordeaux-Rot, während das Weibchen hier ein Gelb- bis Rötlichgrau aufweist. An den Flanken zeigt das Tier, etwas vor den Brustflossen stehend, hinter den Kiemendeckeln, beiderseitig des Körpers, je einen grösseren, hellrot bis orangefarben umränderten, runden, schwarz- bis dunkelblauen Flecken; auf dem Schwanzstiel, nahe der Basis der Schwanzflosse, befindet sich ein keilförmiger, ebenfalls dunkelblauer, rot umränderter, dreieckiger Fleck, ebenso weist die Rückenflosse (beim ♂ ist diese etwas spitzer als beim ♀), welche steil nach aufwärts gerichtet ist und sehr spitz ausläuft, je einen dunkel- bis schwarzblauen Fleck auf, und zwar erstere am Vorderrande und letztere ebenfalls daselbst, kurz vor der Endspitze. An der Basis, am Vorderrande der Rückenflosse, befindet sich ebenfalls ein dunkler Fleck, welcher durch eine feine, dunkle Linie, die an den vordersten Strahlen emporsteigt, mit dem oberen Fleck in Verbindung steht.

Ueber dem unteren Fleck, an der Basis der Rückenflosse, tritt zeitweilig eine gelbliche Färbung ein, die jedoch nicht immer sichtbar ist. Im übrigen Teile sind sämtliche Flossen hellfarbig-durchsichtig, mit rötlichem Anflug, welch letzterer, namentlich beim Männchen, zeitweilig sehr intensiv hervortritt. Ueber der Basis der Afterflosse, kurz hinter dem After, befindet sich ebenfalls ein schwarz- bis dunkelblauer Flecken, über welchem beim Weibchen noch ein zweiter solcher steht.

Der Bauch schimmert goldgelb, ins Grünliche spielend. Auf den Kiemendeckeln befinden sich je ein smaragdgrüner Fleck, welcher abwechselnd ins Bläuliche bis Rötliche spielt; der übrige Teil der Kiemendeckel ist sehr zart und farblos, so dass man die roten Kiemen hindurchschimmern sieht. Das Auge zeigt eine goldige Iris mit schwarzer Pupille.

Herr Dr. Georg Duncker-Hamburg beschreibt dieses hübsche Fischchen in seinem Werk: „Die Fische der malayischen Halbinsel", auf Seite 182 unter No. 356 folgendermassen:

„*Rasbora maculata*" n. spec. — Tafel 1, Fig. 6, Hambg. Mus. No. 8469 (zahlreiche Exemplare): Weggräben am „Bukit Tray" bei Bandar Muharani.

Diagnose: D. 8, A. 7, Lin. lat. fehlt. Sq. lat. 31, Lin. transv. 9, Sq. praedors. 13. Grundfarbe gelbgrau. Auf jeder Seite des Thorax, mitten zwischen dem Hintergrund, des Kiemendeckels und dem Vorderende der Dorsale ein schwarzer Fleck. Je ein weiterer am Vorderende der Dorsal-Basis, an der Wurzel der Caudale und über der Basis der Anale. Letzterer erstreckt sich bisweilen nach oben bis zur halben Körperlänge oder es liegen an dieser Stelle zwei gesonderte Flecken übereinander". *)

Im Aquarium gehalten benötigt dieses zarte Fischchen zu seinem Wohlbefinden eine Wasserwärme von 22—30 Grad Celsius, kann jedoch auch noch höhere Temperaturen, 35—36 Grad Celsius, ganz gut vertragen und zeigen dann die Tierchen eine entsprechend intensivere Färbung.

Als Nahrung nehmen sie mit Vorliebe kleine Crustaceen, namentlich ganz kleine Daphnien an, während Cyclopen anscheinend nicht so gerne genommen werden als erstere. Auch zerschnittener Tubifex (= Bachröhrenwurm) wird anscheinend gerne gefressen. Von Trockenfutter ziehen sie Piscidin (No. 000), allem anderen vor. Getrocknete Salat- und Vallisnerienblätter, ganz fein zerrieben, sowie freischwimmende und andere zarte Algen sah ich meine Tiere wiederholt fressen.

Nach meinen bisherigen Beobachtungen scheint dieses Fischchen buschige Wasserpflanzen sehr zu lieben, da es sich sehr gerne in solchen aufhält; namentlich sagen ihm *Nitella*, *Fontinalis*, Wasserstern und dichte Büschel von *Elodea densa* sehr zu, von deren frischem Grün sich die Tiere sehr effektvoll abheben.

Immer munter und beweglich, bald spielend und sich jagend, bald sich versteckt haltend, schwimmen diese Fischchen unaufhörlich im Behälter umher, durch ihre zuckenden Bewegungen sehr an die exotischen Barben erinnernd. (Die Art gehört ebenfalls wie letztere zur Familie *Cyprinidae*). Die Liebesspiele führt das Männchen in der Weise aus, dass es sich dem Weibchen unter zuckenden und zitternden Bewegungen seines Körpers nähert, dieses öfters hierbei umschwimmt und es bald da, bald dort hintreibt, wobei die Tiere eine ungeheure Schlauheit und Gewandtheit an den Tag legen. In ihren hierbei ausgeführten Bewegungen erinnern sie dann an *Danio rerio*, der in

*) Die Tiere mit zwei über der Basis der Anale befindlichen Flecken sind die Weibchen.
Der Verfasser.

gleicher hastiger und ungestümer Weise hierbei verfährt, nur sind be *Rasbora maculata* diese Bewegungen zarter, zierlicher und nicht gar so ungestüm wie bei letzterem. Die Sonne scheint *Rasbora maculata* sehr zu lieben, denn sie kommt sofort in Bewegung und ein ganz anderes Leben ist in dem Tierchen, sobald ein Sonnenstrahl ihren Behälter trifft.

In einem, so von der Sonne beschienenen Aquarium, mit saftiggrünen Pflanzen bepflanzt, nimmt sich dieses Fischchen, mit seinem zarten Weinrot und rotgoldigen Umränderungen seiner dunkelblauen Flecken, einzig aus. Seine Kiemenflecken erstrahlen dann prachtvoll smaragdgrün bis stahlblau und sein ganzer Körper erscheint als wie mit zitternden, glänzenden Flimmerchen übergossen.

Rasbora maculata ist ein äusserst harmloses, friedliebendes Fischchen, welches sich nicht nur mit seinesgleichen, sondern auch mit anderen Fischen, wie: Zahnkarpfen, Barben, Danio u. a. äusserst gut verträgt und konnte ich bis jetzt noch nie wahrnehmen, dass sich die Tiere in Beissereien mit einander eingelassen hätten. — Wegen seiner Kleinheit und Zierlichkeit benötigt das Tierchen auch kein allzugrosses Becken, es ist mit einem Behälter von ca. 30×20×18 cm Grösse vollständig zufrieden und glaube ich annehmen zu dürfen, dass ihm auch ein noch kleinerer genügen würde.

Wiederholt konnte ich beobachten, dass sich *Rasbora maculata* an abgebrochenen Pflanzenstengeln und Teilen von Wasserpflanzen, welche verletzte Stellen, wie: Brüche des Stengels, Quetschungen und Verletzungen anderer Art, — aufwiesen, zu schaffen machten und hieran herumfrass, was mich zu der Annahme veranlasst, dass diese Tiere sehr eifrig den Kolonien der Glocken- und Rädertierchen, Pantoffeltierchen und anderen kleinen Infusorien und Urtierchen nachstellen und solcher anscheinend auch zu ihrem Wohlbefinden bedürfen. Ganz besonders stark stellen sie auch den in Aquarien zur Entwicklung gelangenden winzigen jungen Daphnien nach, die sich namentlich in den Ecken der Behälter oft scharenweise auf- und niedertummeln und hier oft ganze wolkige, trübe Massen bilden. Diese staubfeine Daphnienbrut scheint für *Rasbora maculata* (wohl die kleinste ihrer Familie ?), ein ganz besonderer Leckerbissen zu sein, denn die Tierchen verschmähen, so lange sie solche Daphnienbrut im Behälter vorfinden, fast gänzlich alles andere ihnen gebotene Futter.

In anderer Hinsicht ist das Tierchen aber auch wieder gar nicht wählerisch im Fressen, es nimmt auch vorübergehend rohes, geschabtes und feinzerriebenes Fleisch und feinzerhackte Regenwürmer an, ebenso geht es auch an *Enchytraeus* und an auf das Wasser geworfene Blattläuse u. a. m. Wie bei mehreren anderen Fischen, so füge ich auch bei *Rasbora maculata* dem Wasser eine kleine Dosis Salz *) bei, welche den Tieren sehr angenehm zu sein scheint, wenigstens konnte ich hierdurch ein Unbehagen bei den Fischen nicht wahrnehmen.

Wenn es auch nicht gerade unumgänglich nötig erscheint, vielen Fischen etwas Salz ins Wasser beizugeben, so dürfte es aber auch im anderen Falle diesen nichts schaden, wenn solches zugesetzt wird, — ja für viele Fische ist Salz im Wasser sogar ein Bedürfnis, wie dies auch Herr E. Marré-Leipzig in seinem diesbezüglichen, interessanten Artikel, **) — welchem ich völlig beistimme —, hervorhob.

Ich kann *Rasbora maculata* jedem Liebhaber nur bestens empfehlen; das Tierchen vereint mit seiner Farbenpracht, seinem munterem, flinkem Wesen und seiner Zierlichkeit, eine äusserste Genügsamkeit und Anspruchslosigkeit und gereicht einem jeden Aquarium zur Zierde. Bei genügender Wasserwärme, 22—30 Grad Celsius (Durchschnittstemperatur 22 Grad Celsius) ist dieses Fischchen äusserst munter und beweglich und strahlt bei dieser Wärme in den schönsten Farben. Es ist durchaus nicht scheu, sondern wird zutraulich und zahm, und kommt sofort zur Stelle, um das ihm gebotene Futter in Empfang zu nehmen.

Hoffentlich gelingt es recht bald, durch reichliche Nachzuchtserzielung, dass dieses hübsche Tierchen etwas im Preise herabsinkt, (da es gegenwärtig noch ziemlich teuer ist), damit es sich baldigst mehr in den Becken der Liebhaber verbreiten kann; — „wert ist es *Rasbora maculata*!“ —

*) oder auch Seewasser.

**) Heft 13 der „Wochenschrift“ 1910.

Meine Aquariumanlage.

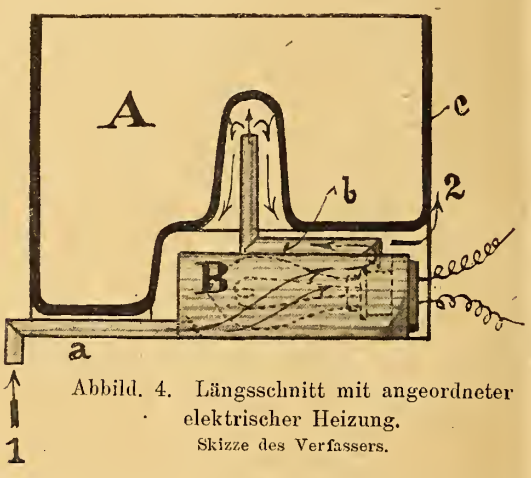
Von H. Adam, Ingenieur, Nürnberg.

Mit 4 Skizzen und 3 Photographien.

(Schluss).

Eine kleine Familienkonferenz brachte die Genehmigung zur Anschaffung eines Kindelschen Durchlüftungsapparates. Wie schon erwähnt, musste ich für meine Warmfische, da ich das Warmhaus nicht so hoch temperieren wollte, einen anderen Standort ausfindig machen. Mit Genehmigung meiner Frau entschloss ich mich, das eine Fenster meines Wohnzimmers zur Aufstellung der die Kampffische, *Trichogaster lal.* und Schleierschwänze enthaltenden Glasgefässe zu verwenden. Ein schon früher aus Winkeleisen angefertigter Aquarientisch eignete sich

hierzu vorzüglich. Neben einem Glaskasten grösster Dimensionen 34×37×41 cm, der für die Schleierschwänze bestimmt war, wurde ein zweiter, etwas kleinerer für 30 Makropoden, sowie ein Thermocon für die 30 *Trich. lal.* und Kampffische aufgestellt. Für die Schleierschwänze und die Makropoden genügt die regelmässige Zimmertemparatur, für die *Trich. lal.* und Kampffische musste eine Heizung geschaffen werden, es fragte sich nur welche? Die Petroleumlampenheizung bringt selbst bei sorgfältigster Pflege einen unangenehmen Geruch mit sich, im Uebrigen ist sie für mich nicht mehr zeitgemäss. Die Gasheizung erscheint mir zu gefährlich und so grübelte ich darüber nach, wie ich auf elektrischem Wege eine Heizquelle unter das Thermocon anbringen könnte. Die beigegebene Fig. 4 veranschaulicht meine ausgearbeitete Idee. In einer Blechbüchse B ist eine 16 NK Glühlampe lichtdicht montiert, an die Büchse ist ein



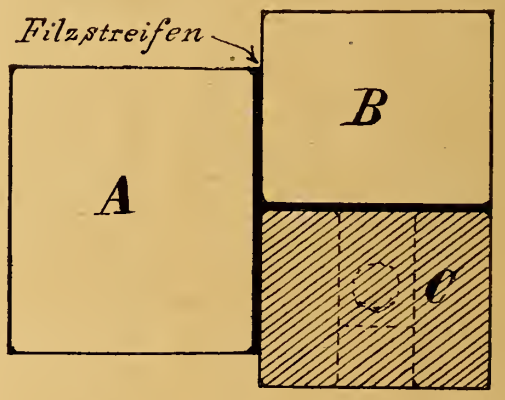
Abbild. 4. Längsschnitt mit angeordneter elektrischer Heizung.
Skizze des Verfassers.

Rohr a) und b) angelötet. Der Luftwärmestromkreis nimmt nun folgenden Gang.

Von 1 durch Rohr a) tritt Zimmerluft in den Behälter B, welcher an und für sich aus einer Oberfläche direkt Wärme abgibt, von der Glühlampe vorbei durch das Rohr b) in den Heizkegel des Behälters A), fällt wieder nach unten und bei Pfeil 2 mit der warmen Luft an den Seiten des Aquariums in die Höhe. Um jetzt die entstrahlende Wärme weiter auszunützen, steht das Thermocon mit der wärmsten Ausstrahlungsseite einmal mit dem Makropodenbehälter und ein anderer Teil mit dem Schleierschwanzbehälter in Verbindung. Die beigegebene Skizze Fig. 5 zeigt die schematische Anordnung, wo A) Schleierschwanz, B) Makropodenbehälter und C) Thermocon darstellt.

Bei Verwendung einer 16 NK-Glühlampe erziele ich eine Wärme im Thermocon von 25 bis 28 Grad R.; im Behälter B) 18 Grad R. und im Behälter A) 15—16 Grad R., bei einer Zimmertemperatur von 12—14 Grad R. Es ist freilich nicht jedermann in der glücklichen Lage, selbst eine elektrische Anlage zu besitzen. Es dürfte sich aber bei Verwendung einer 10 NK-Glühlampe um einen nicht zu hohen Kaufpreis elektrischer Energie eine solche Heizung, nach meiner Anordnung doch sehr zu empfehlen, nicht zu hoch stellen.

Durchlüftet werden diese Behälter mit dem Kindel & Stössel'schen Durchlüftungsapparat. Dieser Apparat arbeitet so wunderbar und anstandslos, dass überhaupt nur der Apparat von Kindel & Stössel bei einer Massendurchlüftung in Frage kommt. Dies kann ich getrost behaupten, da ich mich auch schon von der Wirkung und Güte verschiedener anderer Durchlüftungsapparate überzeugte. Ich nehme die Durchlüftung sehr ausgiebig in Anspruch. Es wird jetzt der grosse Axolotbehälter mit zwei, das grosse Zuchtbecken mit 5, der Schleierschwanzbehälter mit 2, Makropoden und Kampffische mit je einem Durchlüfter, zusammen 21



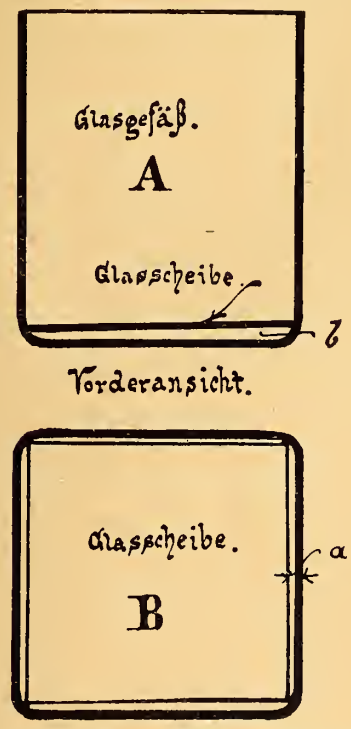
Abbild. 5. Grundriss dreier Glasbehälter.
Skizze des Verfassers.

Stück durchlüftet. Diese reichliche Durchlüftung mit sämtlichen Durchlüftungsköpfen leistet der Apparat spielend. Diese wunderbare Durchlüftung hatte auch in mir das Verlangen nach Seewasseraquarien wachgerufen, sodass ich heute ausser den genannten Süsswasserbehältern noch 11 Seewasseraquarien, über deren Einrichtung, Pflege und Haltung ich später berichten werde, besitze.

Einen kleinen praktischen Wink möchte ich hier noch beifügen und zwar, wie man Schleierschwanzfische in einen verhältnismässig kleinen Behälter bei guter Durchlüftung sauber halten kann, was nicht nur für Schleierschwänze, sondern auch für alle anderen Fischarten gilt, welche den Bodengrund beim Futtersuchen aufwirbeln. Wie ja wohl jedem Liebhaber bekannt sein dürfte, wühlen gerade die Schleierfische am meisten den Bodengrund auf und trüben auf diese Weise das Wasser. Um nun das zu verhüten, legte ich den Glaskasten A) folgend an:

Auf dem Bodengrund eines Glasgefässes, welches vielfach runde Ecken hat, legt man wie

Fig. 6 zeigt, eine Glasscheibe so hinein, dass die Ecken der Glasscheibe an den runden Ecken anstossen, was natürlich in der Skizze etwas übertrieben gezeichnet ist. Hierdurch entsteht an jeder Seite des Gefässes ein Schlitz, durch welchen, infolge der Bewegung der Fische, die Exkremente nach dem unteren Raum fallen. Die Schleierschwänze können den Schmutz nicht mehr aufwirbeln und so bleibt das Wasser lange Zeit klar. Die hinuntergefallenen Exkremente würden nun evtl. in Verwesung übergehen, was glücklicher Weise aber nicht der Fall ist, da bei der jetzt so gebräuchlichen Fütterung von roten Mückenlarven (Lieferant: Th. Liebig, Dresden, Breitestr. 21), die ja leicht durch den Schlitz



Abbild. 6. Skizze über Einrichtung eines Schleierschwanzbehälters.

fallen, von den Larven für ihren Organismus weiter verwendet werden. Ist die Mückenlarve soweit, dass sie ausschlüpft, so bewegt sie sich solange an der schief angelegten Glasscheibe bis zu dem Schlitz a) und wird dort wieder bereitwillig von den Fischen als Nahrung aufgenommen. Damit der Schleierschwanzbehälter auch dekorativ wirkt, brachte ich an der hinteren Seite einen Zinkkasten an, welcher mit grossen *Ludwigien*, *Myriophyllum* und *Valisnerien* bepflanzt ist. Der Behälter müsste, wenn er nicht so wie beschrieben eingerichtet wäre, alle 14 Tage gesäubert werden, was jetzt nur alle zwei Monate zu geschehen braucht. Es sollte mich freuen, wenn meine Zeilen mit Interesse von verschiedenen Liebhabern gelesen würden und dem einen oder anderen der verehrten Leser ein praktischer Wink gegeben wurde.

Callichthys punctatus Bloch.

Von A. Reitz, „Iris", Frankfurt a. Main.*)

Callichthys punctatus Bloch., der punktierte Panzerwels, zählt zu den Erst-Importen fremdländischer Zierfische und zwar war es der allen alten Liebhabern wohl und rühmlichst bekannte französische Pisculateur oder Fischzüchter Carbonnier, der ihn erstmalig im Jahre 1876 direkt von La Plata (Argentinien) erhielt. Nach Deutschland kam dieser Fisch im Jahre 1892 und zwar wurde er von Wilh. Geyer, Regensburg, diesem alten Veteranen und Vorkämpfer deutscher Aquarienkunde, über Frankreich eingeführt und ist es sehr wahrscheinlich, dass diese Tiere der Nachzucht von Carbonnier's importierten Stücken entstammen. Weitere Importe direkt von Brasilien und Argentinien, der Heimat unseres Panzerwelses, leitete Paul Nitsche vom Berliner Triton 1893 in die Wege, welches Verdienst auch noch des weiteren P. Matte, Gross-Lichterfelde, für sich in Anspruch nimmt, denn im Jahre 1895 erhielt er grössere Sendungen erwähnter Fische.

Ueber das Freileben des punktierten Panzerwelses sind wir noch wenig unterrichtet, aber desto besser über sein Benehmen im Aquarium, wenn es auch hier noch nicht völlig geglückt ist, die Kette der Erfahrungen lückenlos zu schliessen.

Durch die beständigen Neueinführungen der letzten Jahre wurden unsere älteren fremdländischen Zierfische etwas in den Hintergrund gedrängt und so geschah es auch dem Panzerwels, der manchen jüngeren Liebhaber nur vom Hörensagen bekannt sein dürfte. Auch von Seiten der Händler wird er nur noch wenig angeboten, trotzdem er ein Zier- und Zuchtfisch ersten Ranges ist. Vielen Liebhabern, die ihn gehalten haben, war, was die Züchtung des Fisches anbelangt, das Glück nicht hold, und um etwaige Besitzer — und unter diesen ganz besonders jüngere Freunde unserer Sache — vor Enttäuschungen zu bewahren, will ich in folgendem zusammenfassend seine Haltung, Pflege und Zucht schildern und ganz besonders auf den Kardinalfehler aufmerksam machen, weshalb die Züchtung dieses schönen Fisches so relativ selten gelingt.

Will man der Züchtung des Panzerwelses obliegen, dann überzeuge man sich vorerst, ob man auch wirklich ein Paar — ein Männchen und ein Weibchen — im Besitze hat, denn vielfach habe ich die Erfahrung gemacht, dass manche Liebhaber nur Männchen ihr eigen nannten und infolgedessen vergeblich auf Nachzucht warteten. Die Erkennung der Geschlech-

*) Auch dieser Artikel wendet sich in erster Linie an die Anfänger in der Liebhaberei. Dr. Wolt.

ter ist ziemlich leicht, am besten aber wohl, wenn man eine grössere Zahl ausgewachsener Tiere beieinander hat. Die Männchen sind bedeutend kleiner wie die Weibchen; sie haben gewöhnlich eine Länge von 5—6 cm, während die weiblichen Tiere 7—8 cm Länge erreichen. Ferner ist die Rückenflosse bei ersteren fast vollständig spitz auslaufend, die der Weibchen aber weist eine am oberen Rande mehr rundliche Form auf. Als weitere Erkennungszeichen der Männchen mögen folgende gelten: An den Seiten beobachten wir eine auffallend broncegrüne Zeichnung, die wir bei den weiblichen Tieren vergebens suchen oder nur in sehr bescheidenem Masse finden werden.

Im Laufe einiger Jahre habe ich tausende von Panzerwelsen gezüchtet und an allen Tieren, die ich aufzog, war erwähntes Erkennungszeichen wahrzunehmen, wie dasselbe auch bei Tieren zutraf, welche Bekannte von mir in Händen hatten und solchen, die ich bei Händlern in Augenschein nehmen konnte. Wenn dies alles einem Liebhaber noch nicht genügt, so kann er noch den schlankeren Bau des Kopfes männlicher und den mehr gedrungen gebauten der weiblichen Tiere in Betracht ziehen; ebenso zutreffend bei der Erkennung der Geschlechter ist die Färbung der Bauchseiten, bei den männlichen Fischen ist dieselbe teils weisslich oder fast dunkel, während bei den weiblichen Tieren eine auffallend gelbe Nuance vorherrschend ist.

Der Körper ist mit grösseren Panzerschildern bekleidet und zählen wir auf jeder Seite oben deren 21—22, während in der unteren Reihe nur 20 vorhanden sind. Der Bauch beider Geschlechter ist vollkommen nackt. Der Kopf ist seitlich zusammengedrückt und mit einem kleinen endständigen Maule versehen.

Die Fortpflanzung ist bei unseren Panzerwelsen an keine bestimmte Jahreszeit gebunden, denn er wurde schon des Winters gezüchtet — selbstverständlich in diesem Falle nur in geheizten Behältern oder in solchen, die in geheizten Räumen aufgestellt waren —, die beste Zeit ist aber jedenfalls das Frühjahr oder der Sommer, wo man weniger unliebsamen Zwischenfällen ausgesetzt ist wie im Winter. Hat die Temperatur des Wassers eine Höhe von 17 Gr. R. erreicht, dann werden die sonst etwas trägen Fische unruhig und die Männchen verfolgen beständig die weiblichen Tiere. Einesteils suchen sie sich an diesen zu reiben, andernteils gleiten sie über den Körper der Weibchen hin, denselben ständig mit ihren Bärteln betastend. Die Weibchen versuchen zu fliehen; aber die Männchen bleiben nicht müssig, mit einer Behendigkeit, die man an diesen schwerfälligen Tieren gar nicht gewöhnt ist, verfolgen sie die erwählte Schöne, sie immer und immer wieder durch Liebkosungen zum Paarungsakte drängend. Bei den Männchen ist eine gewisse Eifersucht wahrzunehmen, denn immer sucht eines das andere beiseite zu drängen; die Weibchen sind etwas wählerisch, denn wie ich beobachtete, verschmähte ein solches ein starkes Männchen, während es einem solchen von schwächerer Konstitution den Vorzug gab und sich des öfteren mit ihm paarte. Der Paarungsakt ist ein hoch interessanter eigentümlicher physiologischer Vorgang, der ziemlich vereinzelt bei dem Fortpflanzungsgeschäft der Fische dastehen dürfte. Hat das Weibchen seine Wahl unter einer Anzahl Männchen getroffen, denn nur auf des ersteren aktivem Eingreifen besteht das Resultat der Züchtung unseres Panzerwelses, dann saugt es sich mittels des Maules ungefähr in der Körpermitte des männlichen Tieres fest, sodass beide eine Tförmige Figur bilden. Das Weibchen legt nunmehr seine Bauchflossen dicht aneinander, hierdurch eine Art Tasche bildend und lässt eine Anzahl Eier — ich zählte deren öfters bis 6 Stück — in dieselbe gleiten. Gleichzeitig erzittern beide Geschlechter und unter beständigem Vorwärtsdrängen von Seiten des Weibchens führt das Männchen rudernde Schläge aus, hierbei wohl den Samen von sich gebend. Durch die erwähnten Bewegungen des Männchens wird das mit Spermatozoen reichlich geschwängerte Wasser an der Bauchseite des Weibchens entlang getrieben und muss ein Teil desselben die vorn und hinten offene Flossentasche passieren, innig mit den Eiern in Berührung kommen und dieselben befruchten. In einer früheren Arbeit von anderer Seite wurde berichtet, dass das Weibchen sich an der Geschlechtsöffnung des Männchens festsauge mit dem Maule den männlichen Samen aufnehme und damit die Eier resp. den erwählten Ablageplatz für dieselben einspeichelt und so die Befruchtung der Eier herbeiführe.*) Diese Annahme muss auf alle Fälle abgelehnt werden, ich habe im Laufe einiger Jahre tausende Panzerwelse gezüchtet und gerade in den letzten Laichperioden mein ganzes Augenmerk auf den Paarungsvorgang gerichtet, aber niemals konnte ich feststellen, dass die Weibchen sich an der Geschlechtsöffnung der Männchen ansaugen, sondern immer in der Mitte des Körpers der männlichen Tiere.**)

(Schluss folgt).

---

*) Schubert, meine Beobachtungen beim Laichgeschäft der Panzerwelse (*Callichthys punctatus*) d'Orb.-„Wochenschrift", 1907, S. 546.

**) Soeben bei der Niederschrift dieses 20. IV. 1910 laichen meine Welse und ich bin in der Lage, meine Behauptung auf das Neue bestätigt zu sehen.

Etwas von meinen Terrarien.

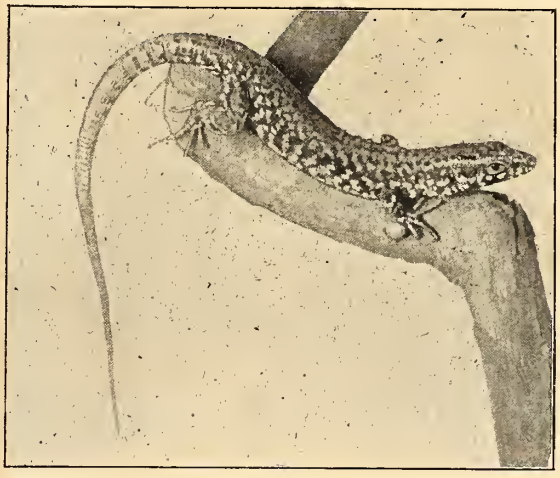
Von A. Rossdorf, Brandenburg a. H, „Hydrophilus".

Mit mehreren Abbildungen.

In nachfolgenden Zeilen will ich meine vielen, oft interessanten Erlebnisse und Erfahrungen in der Haltung und Pflege von Terrarientieren veröffentlichen und glaube mich dazu berechtigt, weil ich mich seit vielen Jahren zum grössten Teil gerade mit diesem Zweige unserer Liebhaberei befasse. Ich will dabei die Frage unerörtert lassen, welche Art der Einrichtung der Behälter für die verschiedenen Pfleglinge die richtige ist; ich will nur sagen, dass ich Terrarien einrichtete nach allen mir seither zu Gebote stehenden Anleitungen und dass ich nach und nach zu einer eigenen Methode gekommen bin, meine Behälter herzustellen und einzurichten, indem ich eben immer die Lehren zog aus den sich bemerkbar machenden Vorteilen und Mängeln. In der Erkenntnis, dass es einerseits den Bewohnern an geeigneten Verstecken und Schlupfwinkeln sowie Klettergelegenheiten etc. nicht fehlen dürfe, andererseits der Liebhaber aber auch in der Lage sein müsse, seine Pfleglinge eingehend beobachten und kontrollieren zu können — und das ist die Hauptsache — bin ich seit 4 Jahren zu einer Einrichtung gekommen, die mir vollkommen zusagt und mit der ich beste Resultate erzielte und so manchen hochinteressanten Vorgang beobachten konnte. Ehe ich auf die Bewohner selbst zu sprechen komme, will ich hier erst kurz auf diese Einrichtung eingehen, ohne natürlich behaupten zu wollen, dass sie einer weiteren Verbesserung nicht fähig wäre.

Die meist von europäischen Tieren bewohnten Terrarien haben einen Wasserbehälter, der ungefähr ¼ der Bodenfläche einnimmt, 10 cm Tiefe hat und mit Erde und einer fingerstarken Sandschicht bis ⅔ gefüllt ist; darin wächst ein prächtiger *Cyperus alternifolius*, umspült von der einige cm hohen Wasserfläche. Der Wasserbehälter ist in den Terrarienboden eingelassen und ragt 1½ cm über denselben hinaus. Weiter erhält der Boden mehrere runde Ausschnitte so, dass ich Blumentöpfe darin versenken kann, die ebenfalls die Bodenfläche etwas überragen und mit brauchbaren Terrarienpflanzen bepflanzt sind. Die Erdoberfläche der Töpfe decke ich mit Drahtgaze ab oder belege sie mit Steinchen, um ein Herauswühlen der Pflanzen zu verhindern. Nun bedecke ich den ganzen Boden fingerhoch mit Sand und habe so eine annehmbare Landschaft. Um auch den Tieren Gelegenheit zu geben, tiefer in den Boden hinabzusteigen, versenke ich vorher noch eine Holzkiste in der Grösse einer Zigarrenkiste in derselben Weise wie die Töpfe. Diese Kiste hat einen abnehmbaren, mit Rinde bekleideten Deckel, der nur 2 kleine runde Einschlupflöcher hat und wird gefüllt mit Moos etc., worin sich die Tiere stets gern verbergen. Alle anderen, schwer zu kontrollierenden Schlupfwinkel vermeide ich. Die „Schlafkiste", wie ich sie nenne, kann ich jederzeit öffnen und untersuchen. Es kann daher nicht vorkommen, dass einzelne Tiere ungesehen verenden und die Behälter verpesten, wie es mir früher manchmal passierte. Ein Kletterbaum und die Schmalseiten des Behälters, mit Zierkork bekleidet, bieten den Bewohnern willkommene Klettergelegenheiten und sonnige Plätze. Natürlich sind die Behälter heizbar und zwar mittels eingebauten Ofens, der die Gestalt eines Felsens hat, und aus einem mit Lehm bekleideten Blechkasten in verschiedenster Form besteht.

So eingerichtete Terrarien habe ich besetzt mit heimischen Eidechsen, Blindschleichen, Kröten, Unken, Feuersalamandern, kleineren Ringelnattern und verschiedenen griechischen Schlan-



Abbild. 1. *Lacerta muralis* var. Brüggemanni Bedr.
Aufnahme nach dem Leben von Dr. E. Bade. Etwa ⅔ natürl. Grösse.
Aus „Krefft", Terrarium.
Vom Verlag F. Pfenningstorff freundlichst zur Verfügung gestellt.

gen in kleineren Exemplaren — ausser Echsenfressern — Sumpf- und Landschildkröten in nicht zu grossen Tieren; auch einige aussereuropäische Echsen wie *Anolis cristatellus* fühlen sich hier sehr wohl, nicht zu vergessen die flinken, hübschen südeuropäischen Eidechsen. Alles lebt in grösster Eintracht; dazwischen kriecht schwerfällig, aber von allen respektiert, ein vor einigen Jahren von Tietz-Berlin erworbener Einsiedlerkrebs, welcher uns ob seiner Eigenart viel Freude bereitet. Wie reizend ist der Anblick, wenn dieses Tierchen Wasser trinkt oder seine Nahrung in Gestalt von Banane, geb. Pflaumen oder Birnen zu sich nimmt. Mit seiner, nach der Windung der bewohnten Muschel einseitig stark entwickelten, Scheere kneift er ein Stück von der Frucht heraus, während die kleinen, in der Nähe des Maules sitzenden Werkzeuge diesen Bissen in kleinen Teilen geschäftig zum Maule führen. Wie genau kennt das Tierchen die Stelle, an der

es seine Nahrung gereicht bekommt! Beim Trinken derselbe Vorgang: Die grosse Scheere wird ins Wasser getaucht und die kleinen tragen die daran hängenden Wassertropfen emsig dem Maule zu, und ehe der letzte verzehrt ist, hat die grosse Scheere wieder von neuem eingetaucht und für Weiterbeschäftigung gesorgt. Eines ergänzt das andere, keines ist überflüssig oder hinderlich. Ebenso interessant ist die Fütterung der anderen Insassen. Sobald ich die Tür des Behälters öffne, wandert alles herbei, um seine Ration zu empfangen. Die Blindschleichen lugen aus den Einschlupflöchern des „Schlafkastens" hervor, um jede einen Regenwurm aus meinen Fingern entgegenzunehmen. Schwerfällig kommen die Kröten und Feuersalamander herbeigekrochen, um die ihnen einzeln vorgelegten Mehlwürmer wegzuschnappen. Die kleinen europäischen und kaspischen Sumpfschildkröten lassen sich auf keine andere Fütterungsweise ein, als dass jede ihren Bissen aus meiner Hand in Empfang nimmt, damit zum Wasser läuft, um, nachdem sie ihn dort verzehrt, von neuem heranzukommen; zu lustig ist diese Wanderung mit anzusehen. Noch bequemer sind die Landschildkröten, ihnen muss ich einen Mehlwurm vorhalten, damit sie sich Stück für Stück davon abbeissen können; sie nehmen beileibe keinen Wurm vom Boden oder aus dem Futternapf und gehen nicht von ihrer Gewohnheit ab, weichen mir auch nicht von den Händen, sondern lassen durch Beissen nach meinen Fingern mir „fühlbar" werden, dass sie auch noch da sind. Im übrigen erhalten diese Tierchen ja pflanzliche Kost und zwar im Winter, wo mir Salat nicht zur Verfügung steht, in der Hauptsache Mohrrübe, welche meine Frau in der Rindfleischsuppe mitkocht. Diese wird nebst einer Kartoffel und dem Suppengemüse wie Sellerie, Petersilienwurzel etc. mittels einer Gabel fein zerquetscht und den Tieren auf einem Stück Pergamentpapier dargereicht. Nachdem ich sie alle fürsorglich herumgesetzt habe, beginnt der Schmaus und das leere Papier bezeugt nachher, wie gut es ihnen allen geschmeckt hat. Eine grosse Schildkröte gleicher Gattung, welche seit einigen Jahren im Zimmer herumläuft, erhält die gleiche Kost und frisst meinen Kindern alle ihr vorgehaltenen Bissen aus Bequemlichkeit nur aus der Hand, sei es nun Fleisch, Brot oder Kuchen. Diese „Tante", wie sie die Kinder nennen, würde sich schwer herbeilassen, die Nahrung von der Diele aufzulesen. Auch die flinken, vorsichtigen Eidechsen fressen aus der Hand, gehen aber auch zum Futternapf, während ich den *Anolis crist.* den Bissen auf einem Stäbchen vorhalte. Sie machen von dieser Art der Fütterung gern Gebrauch; ebenso ein Laubfrosch, welcher die oberen Regionen bewohnt. Er springt mit einem Satz an den Futterstab, hält sich mit den Hinterbeinen fest und hilft mit den vorderen Beinen den Mehlwurm in sein Mäulchen hinein. Ich schätze mich glücklich, dass mir mein Beruf soviel freie Zeit lässt, meine Lieblinge alle persönlich füttern zu können. Liegt doch gerade in der Zutraulichkeit der Tiere etwas Beglückendes! Unser verehrter I. Vorsitzender, Herr Dr. Zimmermann, wird diese Freude mir gern bestätigen, denn er hat oft Gelegenheit genommen, den Vorgang mit anzusehen und mich ermuntert, diese Zeilen zu schreiben.

Ehe ich auf andere Behälter zu sprechen komme, will ich hier noch einiger besonders erwähnenswerter Vorgänge gedenken, die sich in diesem Gesellschaftsterrarium zugetragen haben. Im Mai 1907 bekamen von einem frischen Import einige kleinere Smaragdeidechsen die gefürchtete Pockenkrankheit. Ich hatte damit schon trübe Erfahrungen gemacht und gefunden, dass diese Krankheit immer mit dem Tode endigte in solchen Behältern, in denen der gesamte Bodenbelag, infolge Ansaugens vom Wasserbecken her, feucht war. Infolgedessen kam ich zu der eingangs beschriebenen Einrichtung und habe seitdem immer trockenen Untergrund, selbst in der Nähe der Wassers. Leichte Heizung und sonniger Standort liessen denn auch diesmal die Krankheit zum erstenmale ausheilen, die Pocken fielen einfach vom Körper ab. Nur bekam das eine Tier an der schönen blauen Kehle ein verhältnismässig grosses Geschwür, sodass der schon erwähnte Herr und ich keine Hoffnung auf Erhaltung der Echse hatten. Doch das Geschwür brach schliesslich auf, wurde alle Tage gereinigt und fing allmählig an zu heilen, sodass nach einigen Wochen das ausnahmsweise schöne Tier eine Zierde des Terrariums geworden war. Seitdem habe ich mit der Pockenkrankheit bei meinen Echsen nicht mehr zu kämpfen gehabt. Bei derselben Tiersendung erhielt ich einige prächtige gestreifte Ringelnattern aus Dalmatien, welche ich wegen Platzmangel mit in das Terrarium setzte. Schon nach einer Stunde, abends 7 Uhr, musste ich zu meinem Entsetzen sehen, dass die eine dieser Nattern ausgesucht meine g r ö s s t e Wechselkröte — ich betone das, weil es ein besonders grosses Tier war — gepackt hatte, um sie zu verschlingen. Das Beutetier war leider schon so zugerichtet, dass eine Rettung nicht mehr möglich war und ich überliess es daher seinem Schicksal, allerdings in dem festen Glauben, dass ein Verschlingen seitens der Schlange unmöglich wäre. Aber ich sollte mich täuschen. Die Schlange hatte unter den grössten Anstrengungen, es war widerlich anzusehen, gegen 11 Uhr es tatsächlich so weit gebracht, dass die Kröte im Maule verschwunden war. Und nun trat das Unerwartete ein: infolge

der ungeheuren Spannung platzte etwa 10 cm hinter dem Kopfe der Schlange die äussere Haut auf und riss weiter mit dem Hinabgleiten der Beute, sodass ich befürchtete, der Riss würde sich bis in die Magengegend ausdehnen. Er klaffte fingerbreit auseinander und wurde 10 bis 12 cm lang. Dann hielt die Haut die Spannung wohl doch aus, denn die Beute rutschte allmählich weiter, ohne den äusseren Riss zu verlängern. Um 12¼ Uhr nachts war der Riesenbissen an Ort und Stelle angelangt und die Wunde hatte sich bis auf ½ cm zusammengezogen, da der Körper der Schlange an der verletzten Stelle wieder seine normale Stärke angenommen hatte. Meine Frau und ich verliessen das Beobachtungsfeld, um uns zur Ruhe zu begeben, und fanden am andern Morgen die Schlange in guter Verfassung mit dem verwundeten Körperteil im Wasser liegend, während Kopf und Hinterkörper auf dem Trockenen lagen. In dieser Stellung verharrte das Tier 3 Tage, um dann, fast geheilt, den Behälter zu durchstreifen, als ob ihm nichts geschehen sei. Die Wunde, als solche noch lange erkennbar, vernarbte allmählich. Mehrere unserer Vereinsmitglieder haben den Vorgang damals beobachtet und hat schliesslich unser Herr Stimming das „interessante" Tier erstanden. Ein anderer Vorgang, bei dem eine grosse Erdkröte von Corfu den Räuber darstellte, sei hier noch kurz erwähnt. Im Januar v. J. desertierte mir eine ziemlich grosse Prachteidechse (*Algiroides nigropunctatus* von Corfu) und war trotz eifrigen Suchens nicht wieder aufzufinden, bis sie an einem sonnigen Märzsonntage sich plötzlich im Zimmer zeigte. Sie wurde mit Mühe gefangen und in das Terrarium zurückgesetzt. Offenbar übersah das Tierchen die Gefahr, die ihm in Gestalt der erwähnten Kröte erstand. Ahnungslos ging es zum Wasser, um zu trinken, scharf beobachtet von der jenseits des 30 cm breiten Wasserbeckens sitzenden Kröte. Diese watete auch sogleich durch das Wasser und ehe wir es verhindern konnten, schnappte sie die Echse hinweg. Alle Versuche, sie zu befreien, scheiterten; doch war das Tier zu lang, um ganz in den Krötenmagen Platz zu finden, so dass das Schwanzende noch 3 Tage — allerdings allmählich nachrückend — aus dem Maule der Kröte hing, welche Situation der letzteren nicht angenehm zu sein schien. Selbstverständlich wusste ich, dass derartige Fälle eintreten konnten. Die übrigen Eidechsen waren aber viel zu flink, um dem Riesenappetit der Kröte zum Opfer zu fallen und hatte dieselbe den Fang lediglich dem Umstande zu verdanken, dass die Prachteidechse durch ihr Entweichen über die Mitbewohner des Terrariums nicht mehr orientiert war. Es liesse sich noch mancher interessante Vorgang schildern, der aber mehr oder minder bei anderen Liebhabern auch vorkommt, deshalb will ich den geehrten Leser nicht ermüden. Nur auf diese Riesenkröten, die ich unter dem Namen (*Bufo maximus*) alljährlich von Corfu beziehe, will ich noch mit einigen Worten zurückkommen. Es dürfte vielleicht interessieren, dass ich schon Exemplare bis über 500 gr schwer erhielt und dass diese schönen Tiere einen fabelhaften Appetit entwickeln. Einen Napf voll Mehlwürmer, 70—80 Stück, zu verspeisen, ist ihnen keine sonderlich grosse Leistung. Ich greife deshalb meistens zu den grossen feisten Regenwürmern, auch werden Schwaben, Maikäfer etc. gern genommen. In Zeiten der Not, gewöhne ich die Tiere daran, Fleischstücke vom Futterstab wegzuschnappen, was mit etwas Mühe und Geduld zu erreichen ist. (Siehe Bericht Wochenschrift No. 5 und Blätter No. 6, 1910). Solche Riesenexemplare erhielt ich natürlich nicht bei der ersten Frühjahrssendung, sondern erst bei späteren Bezügen im Juli oder August und würde ich in dieser Zeit Interessenten gerne einige dieser Tiere zur Verfügung stellen.

(Fortsetzung folgt).

Ratschläge und Winke für Aquarianer
in monatlicher Folge.

Juni 1910.

Endlich wird es warm, die diesjährigen Mainächte waren recht empfindlich für die Zierfischpflege gewesen. Doch auch jetzt beginnt eine wenig angenehme Zeit, die Gewitterperiode, die sich indirekt auf die Fische zu übertragen scheint. Vollbesetzte Gläser haben darunter zu leiden, insbesondere Einheimer, Barben und dergl. Ahnungslos kommt der tagsüber im Geschäft arbeitende Aquarianer nach Haus. Hier findet er Fischleichen. Die Fische sind an Sauerstoffmangel gestorben; Sauerstoff hatte sich dem Wasser entzogen. Die Todesursache der Fische merkt man ihrer Kiemenstellung an. Die Aufgabe der Kiemen besteht ja darin, den im Wasser enthaltenden Sauerstoff aufzunehmen und die im Körper gebildete Kohlensäure abzugeben; der Gasaustausch erfolgt durch die Kiemenhaut. Bei Exoten haben wir freilich durch die Gewitter kein grosses Massensterben zu gewärtigen. Die Gewitterfurcht darf uns aber nicht hindern,

den prächtigen Junimonat auszunützen. Ein jeder Aquarianer hat jetzt wohl auch ungeheizt Fischpaare zum Laichen angesetzt. Jeder Behälter, Büchse und Glashafen wird ausgenützt. Ueberall laichen die Tiere, die keinen grossen Treibraum beim Eiabsetzen benötigen — nicht selten auf Kommando.

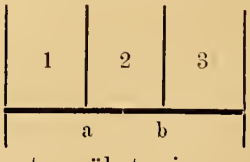
Jetzt verfolgt der praktische Aquarianer auch eingehender die Vereinsberichte, die ihm über auswärtige Zuchterfolge berichten. Mit einem Male interessiert ihn alles Aquaristische. Die ersten Berichte sagen, dass die und die Arten schon gelaicht haben — ihm haben seine angesetzten noch nicht den Gefallen getan. Aber die Vereinsberichte sagen nicht, wieviel Jungfische von den Bruten durchgekommen sind, dafür verraten sie uns Notwendigeres, die Versammlungspräsenz, wann begonnen, wann geschlossen wurde. Mir kommt hier immer der Vergleich mit „gelungenen" Operationen, doch kein Arzt sagt, wieviel nach solchen Operationen oder gar erst dadurch g e s t o r b e n sind.

Viele Fische trüben das Aquariumwasser auch leicht, Daphnien reinigen es aber in den meisten Fällen wieder ziemlich schnell. Sonst muss der Zierfischpfleger eingreifen. Trübes Wasser schädigt die Pfleglinge; er darf es nicht dulden. Seine Gläser müssen mit Fischbesetzung ausgenützt werden, wo soll er mit dem „Zeug" sonst hin. Unter dieser Bezeichnung pflegt er jene selbstgezogenen Fische zu rubrizieren, die er möglichst „bald" nutzbringend loszuschlagen gedenkt.

Auch Schnecken reinigen die Aquarien und verhüten das Zersetzen von Futterresten, aber sie exkrementieren furchtbar. Dabei vermehren sie sich ungeheuer, sodass man ihrer oft kaum Herr werden kann. Man hat sie zum Reinigen eingesetzt — muss aber Beelzebub mit dem Teufel austreiben. Das geeignetste Mittel, die Schneckenübermacht zu bekämpfen, habe ich in der Heizung gefunden. Heizt man ein Becken auf 32—35 Grad C., kommen alle über Wasser und lassen sich mühelos beseitigen.

Vor wenigen Wochen hätten wir uns gefreut Algen und Schwimmpflanzen zu besitzen, jetzt schon eröffnen wir gegen sie einen erbitterten Kampf. Schwimmpflanzen dürfen nicht zu sehr wuchern, das lieben sogar die Labyrinthfische nicht, ganz abgesehen, dass sie den Gasaustausch des Wassers mit der Luft unterbinden. Dichte, saubere Unterwasserbepflanzung wirkt hingegen immer schön. Doch ist sie nicht immer für die Fische von Vorteil. Manche oviparen Zahnkarpfen laichen darin beispielsweise viel und doch — Jungfische kommen nicht aus. Die Eier verpilzen anscheinend. Dafür kann es auch einen ganz kleinen Grund geben, der bisher nur wenig beachtet wurde. Die Fische drücken sich beim Eiabsetzen an die Pflanzen; in momento ejaculationis gibt das Pflanzengewirr nach und der Effekt d. h. Befruchtung der Eier ist dahin, wo die Zitronen blühn. Dem lässt sich freilich vorbeugen. Man umwickelt etwa den Wärmemesser (Thermometer) mit Riccia und *Myriophyllum* und bindet sogar einen Faden darum. So setzt man das künstliche Pflanzenpolster in eine (nicht die sonnigste) Ecke des Aquariums. In vielen Fällen haben die hochzeitenden Fische die praktische Ablaichhilfe bald gefunden und das Abstreifen der Pflanzen, Neubewickeln und so fort geht schnell vor sich. In bereit gehaltenen anderen Aquarien bringt man die künstlichen Pflanzenknäule mit den Fischeiern dann eher zur Entwicklung. Nicht selten laichen Fische auch nicht, wenn sie zu viel Sonne oder zu viel Wärme haben, das sind Winke, die jeder Fischpfleger mit seinen Tieren nur selbst ausproben kann.

Fische, die im Juni geboren werden, sollen vielfach die schnellwüchsigsten und kräftigsten werden. Mancher Krüppel wird dabei mit grossgezogen; oft ist das gerade der „Stolz" des Aquarianers, etwas ganz besonderes zu haben. Wir befänden uns dann geradezu auch hier auf perversem Wege. Da fällt mir noch eine Notwendigkeit ein, sie hier mitzuteilen. Oft hört man die Frage, wie man am ergiebigsten Zucht mit oviparen Kärpflingen treibt und seine Gläser so recht ausnützen kann. Nun, hierzu eine Bemerkung. Wer ein grösseres Glas, etwa 42 cm Länge, mit Bodenheizung (Kasten herum) besitzt, möge einmal meinen nachstehenden Versuch machen, etwa mit *Haplochilus rubrostigma*. Dieses Fischchen lohnt dazu nämlich ganz vortrefflich. Wir teilen das Glas ab und zwar mit zwei Trennscheiben, die wir durch Kork- oder Gummistreifen, selbst Glaserkitt hat mir schon genügt, in drei Abteilungen zerlegen. Nun setzen wir das Paar, das natürlich nicht so klein



sein darf und gut genährt sein muss, in 1, heizen dabei mit a. Nach 14 Tagen setzen wir das Paar in 2, nach weiteren 14 Tagen in 3 und heizen nun auch noch mit b (wir haben dann also unter unserm Glas zwei Lampen brennen). Nach diesen sechs Wochen trennen wir mindestens zwei Wochen das Paar, das Weibchen wird dabei evtl. etwas wärmer gehalten als das Männchen. Ueber die inzwischen stattgehabte Eientwicklung bezw. Jungfischwachstum will ich an dieser Stelle heute einmal nicht reden. Soviel ist sicher, dass man bald wieder die Jungfische herausfangen kann und den Versuch wieder-

holen wird. Auf diese Weise zieht man auf das Allerrationellste Zierfische. Wenn ich diese Methode verrate, dann wird man mich steinigen, aber ich wollte nur auch an dieser Stelle einmal zeigen, wie man „auch billig" und rationell viele Fische züchten kann, ohne die Eier heraussuchen oder die Tiere sonst stören zu müssen.

Das Trennen der Jungfische macht sich bei Junibruten besonders notwendig, denn — wie schon gesagt — in diesem Monat wachsen die Tierchen recht auffallend, geht dabei (meist sind Jungfische ja auch starke Fresser) einmal das Futter aus, dezimieren sich die Geschwister häufig gegenseitig durch ein brutales Auffressen. Darum muss man die schneller gewachsenen, grösseren Jungfische herausfangen, getrennt halten und besonders (event. etwas kälter) gross ziehen. Freilich heisst eine der ersten Zuchtregeln: Je grösser die Behälter desto schneller wachsen die Tiere oder, was im Grunde ja dasselbe bedeutet, je weniger Jungfische sich im Aquarium befinden, desto schneller schreitet ihr Wachstum voran.

Doch ich bin schon wieder etwas langatmig geworden, viele Worte — ob gesprochen oder geschrieben — sollen immer vom Uebel sein. Der Juni ist noch die Zeit der Exkursionen und Tümpelfahrten. Die Unsicherheit aller Wasserbewohner vor dem tüchtigen Tümpler hat bald ihren Höhepunkt erreicht; einem „losgelassenen" Exkursionisten ist in den meisten Fällen nichts, was im Wasser lebt und schwebt, sacrosanct. Darum haben die Behörden (z. B. sächsischen) allen Aquarianern durch ein scharfes Feld- und Forstgesetz die Daumschrauben aufgesetzt. Leider müssen hier tausende friedliche Aquarianer wegen eines Dutzends Lumpen leiden, die beispielsweise ihre Marmeladeeimer und Bottiche mit Daphnien vollpfropfen — obwohl zu Hause angekommen, kaum so viel leben geblieben sind, dass sie noch für das eine erbärmliche Fischpaar in ihrem Bouillontopf reichen. Gerade solche Brüder sorgen, dass die „tugendsamen" Aquarianer oft recht empfindlich darunter zu leiden haben. Hier ist nur energische Selbsthilfe am Platz; Belehrungen fruchten bei solchen ja doch nie. Die Exkursionen stärken das Freundschaftsgefühl im Vereine, sie wirken belehrend und ermunternd, darum wollen wir heute namentlich allen jenen Vereinen, die die echte deutsche Tümpelei recht pflegen, ein herzliches „Gut-Laich!" zurufen. M-é.

Literatur

Hinaus! Bunte Bilder für Freunde der freien Natur von A. Theinert. Verlag von M. Schauenburg, Lahr (Baden) 1910.

Selten habe ich mit grösserem Vergnügen so kleine Naturschilderungen gelesen, wie die in diesem Bande gesammelten. Es liegt ein eigenartiger Reiz in der einfachen, im Plauderton gehaltenen Darstellung verschiedener Beobachtungen und Erlebnisse des Verfassers bei seinen Streifzügen in freier Natur. Die 25 Schilderungen berühren alle möglichen Gebiete, so dass der Freund der Jagd ebenso zu seinem Rechte kommt wie der Insektenforscher, der Physiologe, der Paläontologe, der Tierpsychologe und derjenige, welcher den geheimnisvollen Pfaden der Stammes- und Entwicklungsgeschichte folgt. Dabei sind es durchaus nicht immer bekannte Dinge, die der Verfasser in schöne Worte gekleidet hat. Gar vieles Neue, aufmerksam Geschaute und klar Durchdachte liegt in den Blättern verborgen, die in unserer rastlos dahinlärmenden Zeit jedem, der sich nach Ruhe und Einkehr sehnt, einen mühelosen, auserlesenen Genuss bereiten werden. Theinert hat mit seinem Buche den Beweis erbracht, dass man Wissenschaftlichkeit mit feinem Stil und poetischer Sprache aufs Glücklichste verbinden kann, — wenn man es eben kann wie er. Und der Verlag hat dem Inhalt ein würdiges Kleid gegeben. Gertrud Römhildt hat eine schöne Deckenzeichnung geliefert, Felix Heynig die einzelnen Abschnitte mit hübschen Kopfleisten geziert. Ein vornehmes Buch durch und durch, trotz seines schlichten Aeussern. Möge es weiteste Verbreitung finden und allen naturfreundlichen Kreisen frohe Stunden bereiten!

Dr. Bendl (Graz).

Kleine Mitteilungen

Gehörempfindungen des Laubfrosches.

In dem Vereinsbericht der „Isis", München, vom 27. I. sind interessante Ausführungen über das Hörvermögen der Laubfrösche niedergelegt, welche an die Photographien des Herrn Rud. Zimmermann sich anschliessen. Beim Durchlesen dieser Zeilen kommen mir einige Beobachtungen ins Gedächtnis, welche ich den Lesern in kurzem schildern will.

Ich habe in einem grossen Terrarium unter andern einen Laubfrosch, der sich seit 3 Jahren in meinem Besitz befindet. Gar oft kommt es vor, dass ich mir Kleinigkeiten für die Liebhaberei selbst zimmere und da ist merkwürdig, sobald das kreischende Geräusch der Säge ertönt, fängt auch mein Laubfrosch das Quaken an. Es ist das nicht etwa nur ein- oder zweimal vorgekommen, sondern ich kann mit Bestimmtheit darauf rechnen und habe des öfteren Besuchern dies musikalische Intermezzo vorgeführt.

Derselbe Laubfrosch hat noch eine Eigentümlichkeit an sich. Sobald nämlich in meinem Aquarienzimmer eine laute fremde Stimme ertönt, glaubt auch er ein Recht zu haben, mitreden zu dürfen. Erst vor einigen Tagen sass ich am Tisch und habe vor mich hingepfiffen; auch das scheint bei meinem Laubfrosch musikalische Gefühle ausgelöst zu haben, denn er begleitete mich ganz vortrefflich mit seinem angenehmen Bass.

Ich bilde mir nun nicht ein, einen ganz besonders intelligenten Laubfrosch zu besitzen, denn wenn ich ihn beim Futterfang beobachte, möchte ich gerade das Gegenteil behaupten; aber diese Beobachtungen scheinen doch zu beweisen, dass der Laubfrosch auch andere Geräusche wahrnimmt als solche, die ihn auch in der Freiheit treffen. Das Reagieren auf die verschiedenen Töne beweist doch, dass er sie gehört hat, wenn auch beim Sägen schliesslich die Erschütterungen des Bodens etc. mitwirken mögen.

Vielleicht tragen diese Ausführungen dazu bei, dass auch andere Liebhaber ähnliche Beobachtungen zur allgemeinen Kenntnis bringen.

Aug. Gruber, „Ileros", Nürnberg.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Schluss der Annahme von Vereinsberichten für die nächste Nummer ist Mittwoch früh; Schluss der Annahme von Tagesordnungen — namentlich eiligen — Freitag Vormittag! Spätere Einsendung zwecklos! Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestrasse 2a, eilige Tagesordnungen nur an Schell'sche Buchdruckerei, Heilbronn a. Neckar, zu senden.

Dr. Wolterstorff.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Sitzungsbericht vom 18. Mai 1910.

Die Versammlung, welcher viele Damen beiwohnten, war sehr gut besucht. Nach Begrüssung der zahlreich erschienenen Gäste und Erledigung der üblichen Angelegenheiten erfolgte der Reisebericht des Herrn Jul. Reichelt, welcher es treffend verstand uns seine Erlebnisse auf Ceylon, Singapore, Borneo etc. zu schildern. Nähere Einzelheiten folgen als Sonderbericht.

Die Herren W. Droese, A. Zabel, A. Nettbohm und K. Schulze wohnten unseren Verhandlungen als Gäste bei und stellten Aufnahme-Antrag.

Herr G. Breuer erklärt seinen Austritt.

S.

Breslau. „Vivarium" (E. V.).

Aus der Sitzung vom 10. Mai.

Zucht der Haplochilus-Arten. — Hydrenfressende Spitzhornschnecke. — Felsen aus Modellierton.

Herr Heinrich hält seinen Demonstrationsvortrag über Pflege und Zucht der eierlegenden Zahnkarpfen. Er spricht an diesem Abend nur über die Haplochilus-Arten, mit denen er sich schon jahrelang beschäftigt hat. *Haplochilus latipes* ist dadurch merkwürdig, dass die Eier in Bündeln abgelegt werden, die manchmal noch eine zeitlang an der Afteröffnung des Weibchens in Klumpen hängen bleiben. Sonst bietet er wenig Interessantes. Sämtliche H. panchax-Varietäten oder Spielarten, zu denen Herr H. den *Haplochilus matlei, lutescens* und *dayi* zählt, sind neben der Grundform, dem eigentlichen *H. panchax* dem Anfänger, welcher über eine Heizung verfügt, mehr zu empfehlen, wie der beliebte Makropode. Sie schreiten leicht zum Ablaichen in einer Glaskrause, in der sich einige *Myriophyllum*-Stengel befinden und dessen Wasser etwas angesalzen ist! Nach Entfernung des Pärchens wird man nach circa 18 Tagen die Freude erleben, dass die meisten hier ausschlüpfen, und auch die Jungen, die nach 6—8 Tagen schon kleine Cyklops nehmen, und zur Not mit Piscidin 000 gefüttert werden können, wachsen schnell heran. — Am schlechtesten zieht sich *H. chaperi*, der sehr grosse Becken erfordert. Eine gewisse Degeneration scheint bei diesem Fische eingetreten zu sein (Inzucht?), die zu Krankheiten disponiert und auch die Zuchtergebnisse verschlechtert. — Ueber *H. rubrostigma* haben wir schon in einem früheren Protokoll berichtet, doch möchte Referent noch hinzufügen, dass man in einem Aquarium mit dichtem Pflanzenwuchs und mit einem starken *Riccia*-Polster auf der Oberfläche, die Elterntiere ohne Schaden für den Laich und die Nachzucht belassen kann. Gute Fütterung mit lebendem Futter ist natürlich Bedingung, dann aber wächst die Jungbrut auch auffällig schnell gegenüber den in kleinen Kransen gehaltenen, heran. — Herr Ihmann brachte einige seiner hydrafressenden Spitzhornschnecken (*Limnaea stagnalis*) mit. Leider konnte uns diese Polypenvertilgerin nicht in Tätigkeit vorgeführt werden, da keine Hydren herbeigeschafft werden konnten. Dafür berichteten aber mehrere Herren über glänzende Erfolge, und auch unsere Mitglieder Herr Korthals-Dt.-Lissa und Weber-Breslau, denen Referent eine solche Schnecke zu Versuchszwecken übergeben hatte, schliessen sich diesem Urteil an.

Aus dem öffentlichen Vortragsabend für Schüler vom 21. Mai.

Herr Musshoff konnte wegen plötzlich eingetretener Verhinderung seinen zugesagten Vortrag nicht halten. Er spricht deshalb nur kurz über künstliche Felsenpartien, die in jeder beliebigen Form aus Modellierton hergestellt werden können. Ein Brennen ist natürlich notwendig, doch übernimmt das jeder Töpfer für billiges Geld. — Mit der kartographischen Festlegung der näheren Umgebung Breslaus soll begonnen werden. Als erster Punkt wird die Strachate bearbeitet werden, wozu sich ein Zuhörer sofort erbietet. — Gratisverlosung von *Poecilia reticulata* Peters.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Sitzung vom Dienstag den 24. Mai 1910.

Herr Wassner hat das Amt des Kassierers wegen Ueberbürdung mit Berufsgeschäften niedergelegt. Bei der hierdurch bedingten Ersatzwahl ist Herr Ratsekretär Kreisel zum Kassierer gewählt worden, der die Wahl angenommen hat.

Hierauf hielt Herr Heinrich seinen Demonstrationsvortrag über *Rivulus species* (*flabellicanda*), *Rivulus elegans* war ihm leider plötzlich eingegangen. Nach seinen (Heinrichs) Erfahrungen gestaltet sich die Zucht von *Riv. spec.* genau so wie bei *Haploch. pauch.*, nur ist das Männchen nicht kannibalisch veranlagt und kann beim Weibchen belassen werden. Die Eier werden periodenweise abgegeben; nach einigen Tagen Pause konnte er täglich 15—20 Eier, die mit Vorliebe in *Riccia*-Polster gelegt werden, ablesen. Ein Verpilzen der Eier kommt wenig vor. Bei einer Temperatur von 15—20 Grad R. kriechen die Jungen nach etwa 10 Tagen aus. Sie wachsen sehr langsam und werden in der ersten Zeit mit Infusorien gefüttert. Nach etwa 14 Tagen nehmen sie schon kleine Cyklops an. Besonders bemerkenswert ist, dass sich unter den Jungfischen gewöhnlich eine stattliche Anzahl Krüppel befindet. *Riv. spec.* ist sehr scheu und bei dicht bepflanztem Becken nur selten zu sehen. Er springt sehr gern und muss daher zugedeckt gehalten werden.

Bei der sich hieran anschliessenden allgemeinen Diskussion wird u. a. von Herrn Heinrich auch die Frage der Pachtung eines Daphnientümpels aufgeworfen. Die Beschaffung des lebenden Futters wird, wenn man nicht gerade zum Händler gehen will, immer schwieriger, da die in der Nähe von Breslau gelegenen Tümpel fast durchweg verpachtet sind. Er — Heinrich — habe zwar einen grossen, sehr günstig gelegenen Tümpel, der im zeitigen Frühjahr reichlich Futter auf-

wies, gepachtet und an einige Mitglieder auch Karten ausgegeben. Jetzt werde aber der Futtervorrat durch übergrosse Fischmengen — Karauschen — völlig aufgezehrt, sodass der Futterfang in diesem Tümpel sehr zeitraubend und wenig ergiebig ist. Es wurden verschiedene Vorschläge gemacht, wie der Tümpel am besten und schnellsten von Fischen zu säubern und wieder nutzbar zu machen ist. Es wurde beschlossen, Herrn Heinrich zu den hierdurch entstehenden Kosten aus Vereinsmitteln eine Beihilfe zu gewähren. I. A.: Langer.

Charlottenburg. „Wasserstern".

Generalversammlung
vom 20. April 1910.

Unter Eingänge waren: „Preisliste der Vereinigten Zierfisch-Züchtereien in Konradshöhe bei Tegel, Katalog der Gross-Gärtnerei Henkel in Darmstadt, Düngergriffel vom Hortipanis-Werk von Heinrich & Peters in Hamburg."

Nach Erledigung der Eingänge legte Herr Berndt sein Amt als Vorsitzender nieder, da es in einem Schreiben unseres früheren Mitgliedes heisst: „Die Wahl vom 5. Januar 1910 wäre laut unseren Satzungen nicht innegehalten." Bei der Neuwahl des Vorsitzenden wurde Herr Berndt einstimmig wiedergewählt und er nahm das Amt wieder an. Hierauf hielt unser Mitglied, Herr Reimann, uns einen zweiten Lichtbildervortrag. Im ersten Teil zeigte uns der Vortragende nochmals, die von unseren Lieblingen so gern genommenen lebenden Futtertiere, Daphnien, Cyklops, schwarze und weisse Mückenlarven, jedoch am interessantesten waren auf der Leinwand die Bewegungen der Kiemenfüsse, „*Branchipus stagnalis*" anzusehen. Im zweiten Teil unternahmen wir mit unserem Vortragenden eine Reise um die Welt in 48 farbigen Lichtbildern, auch in diesem Vortrage erntete Herr Reimann den Beifall aller Anwesenden.

Herr Berndt gab uns einen Ueberblick über die letzte Ausschuss-Sitzung betreffs der Quittungskarten für den Garantiefonds zur Ausstellung der im Ausschuss vereinigten Aquarien- und Terrarien-Vereine zu Berlin. Hierauf wurden die Karten unter den Mitgliedern verteilt, die dazu gehörigen Marken wurden sehr rege gekauft. Herr Junger brachte das vom Verein gekaufte Vereinspärchen mit, welches zur Fortpflanzung unter den Reflektanten ausgelost wurde. Herr Baumann war der glückliche, und wurde ihm zur guten Nachzucht viel Glück gewünscht. Alsdann zog genannter Herr vergnügt mit den reizenden Fischchen nach seinem heimischen Gestade.

A. Czepuck, Schriftführer.

Sitzung vom 18. Mai 1910.

Unter Eingänge waren: „Preisliste von E. Reichelt, über Zierfische und Pflanzen, Aquarianers Anscihtskarten von Wenzel & Sohn. Ferner ein Schreiben von Herrn Fürstenberg, in welchem er um Auskunft über den Beitritt in unseren Verein bittet."

Unterzeichneter war selbst bei genanntem Herrn, und erklärte ihm, dass laut unseren Satzungen nur Herren, die das 18. Lebensjahr überschritten haben, als Mitglieder aufzunehmen sind. Jedoch wurde Herrn Fürstenberg mitgeteilt, ihn in allen vorkommenden Sachen zu unterstützen, sowie denselben auch bei Ausflügen einzuladen. Von einem Mitgliede des Vereins „Nymphaea alba" wurden uns von der gemeinsam gemachten Karfreitagstour 2 Photographien übermittelt, und wurden von sämtlichen Mitgliedern Bilder bestellt. Herr Reimann zeigte uns mehrere Schwimmblasen der wohlschmeckenden Plötzen, seines letzten Mittagstisches, es entspann sich eine längere Debatte über die eigentümlichen Formen und Zusammensetzung der verschiedenen Blasen. Herr Müller erklärte uns die genaueren Merkmale vom Männchen und Weibchen des Scheibenbarsches, und sagte, dass er schon 2 Bruten reichlicher Nachzucht von denselben habe. Auch seine Diamantbarsche haben sich reichlich vermehrt. Herr Berndt gab noch einen kurzen Bericht, über die letzte Ausschuss-Sitzung, betreffs der Ausstellung, gleichzeitig teilte er mit, dass der Ausschuss am Sonntag den 8. Mai zur Besichtigung des Charlottenburger Aquariums von Herrn F. Mazatis eingeladen war, selbiger sprach sich über die Einrichtung sehr lobend aus. Herr Baumann stiftete einen selbsttätigen Ablaufheber, welchen Herr Reimann entgegennahm. Herr Walter stiftete „Riccia und Pfeilkraut". Nachdem die Gegenstände verteilt waren, bedankte sich der Vorsitzende im Namen des Vereins bei den Spendern. Alsdann wurde das Vergnügen und die Himmelfahrtspartie des Vereins „Nymphaea alba", wozu auch unser Verein eingeladen worden war, besprochen. Ueber die Partie ist zu berichten: Bei regnerischem Wetter fuhren wir vom Schlesischen Bahnhof um 7 Uhr 45 Minuten nach Erkner, hier erwarteten uns einige Herren. Nach einstündiger Pause traten wir unsere Reise an. Trotzdem uns der Wettergott nicht hold war, zogen wir wohlgemut die Löcknitz entlang, dann ging es durch den herrlich am Werlsee gelegenen Ort Fangschleuse und Bergluch nach Grünheide, wo wir um 12 Uhr ankamen. Von hier aus ging es um den Pentsee nach Alt-Buchhorst, und dann zum Bahnhof Fangschleuse, wo wir um 3 Uhr 30 Min. ankamen. Auf dem Wege zum Bahnhof kamen wir an einem Nebenflüsschen der Löcknitz vorbei, welches sofort durchforscht wurde, diese Mühe wurde durch mehrere Wasserpflanzen belohnt.

A. Czepuck, Schriftführer.

Dresden. Ichthyologische Gesellschaft.

Ausserordentliche Sitzung
vom 24. Mai 1910.

Literaturreferat: Bastarde von Triton alpestris Laur. ♂ × Triton Boscai Lataste ♀, — Moorfrosch (= Rana arvalis Nils.), Molche mit Erbsenmuscheln an den Zehen; blühende Nymphaea alba im Aquarium.

Bei Besprechung der Literatur durch Herrn Bessner, weist dieser auf den Bericht der „Wasserrose"-Essen a. Ruhr hin, — Molche mit an den Zehen hängenden Erbsenmuscheln (= Pisidium) betreffend. Wir bemerken hierzu, dass unser Herr Schreitmüller bereits in Heft 15 der „Blätter" 1909 dieselben Wahrnehmungen bekannt gab und wir infolgedessen die Beobachtungen der „Wasserrose"-Essen a. Ruhr nur bestätigen können.

Nach Beendigung der Literaturbesprechung wird zur Wahl eines I. Schriftführers geschritten, da der bisherige, Herr Schaarschmidt, dieses Amt wegen geschäftlicher Inanspruchnahme nicht mehr versehen kann. Als sein Nachfolger wurde der bisherige I. Kassierer Herr Pabst gewählt, während den Posten des I. Kassierers von jetzt ab der bisherige II. Kassierer Herr Adler übernimmt. Als II. Kassierer wurde Herr Loche gewählt.

Herr Minkert verteilt Sagittaria japonica (= Japanisches Pfeilkraut) und Hydrocharis morsus ranae (= Froschbiss).

Herr Schreitmüller teilt mit, dass es ihm dieses Jahr wiederum gelungen ist, Bastardierungen verschiedener Molcharten zu erzielen und zwar von: „Triton alpestris Laur. (Alpenmolch) ♂ × Triton Boscai Lat. ♀ (Portugal)", die ersten Larven krochen bereits am 12. Mai 1909 aus; ferner demonstriert er Moorfrösche

(= Rana arvalis Nils.), welche er in der Lössnitzer Gegend erbeutete.

Herr Minkert erinnert mit Recht daran, dass die Mitglieder doch öfters Fische, Reptilien und Pflanzen etc. demonstrieren sollen, wodurch zu interessanten Debatten angeregt werde; es seien im Verein nur wenige Mitglieder, die sich dieser Pflicht mit Hingabe widmen und meistens immer wieder dieselben, welche sich hierdurch rühmlich auszeichneten. Zwecks Fischeinkauf sollen ca. 40—50 Mk. aus der Vereinskasse bewilligt werden, worüber zur nächsten Sitzung nochmals beraten werden soll.

Die Beratung wegen eines dieses Jahr abzuhaltenden Vereinsvergnügens wurde bis auf die nächste Sitzung vertagt.

Nächsten Dienstag hält Herr Schaarschmidt seinen Demonstrationsvortrag über exotische Barsche.

Herr Seidel zeigt eine Blüte von der weissen See- oder Wasserrose (= Nymphaea alba L.) vor, welche sich bei ihm im Aquarium entwickelte.

Der Vorstand.

Essen-West (Ruhr). „Wasserrose".

Sitzung vom 28. Mai 1910.

Im Zuge des Literaturberichtes wurde auf den Aufsatz E. Marré's über *Capoëta damascina* („Bl." No. 21) hingewiesen. Dem Verfasser gelang es nicht nur einen der älteren Importfische wieder an das Tageslicht zu ziehen, sondern auch nebenbei einen knappen Ueberblick über das Vorkommen der einschlägigen Fauna Westasiens zu geben. — Zu der Arbeit „Mistbeeterde als Bodengrund" (H. Kalbe Bl. No. 21) muss bemerkt werden, dass zwischen Teichwirtschaft und Aquarienpflege doch ganz gewaltige Unterschiede bestehen. Bei den meisten Unterwasserpflanzen ist solch dunghaltiger Bodengrund mindestens überflüssig. In der Schlussbemerkung (Seite 329) muss es wohl statt „Eisenoxyd — braune Algen heissen", zumal der betreffende Behälter nach vorheriger Angabe einen lichtarmen Standort hatte. — In der Beurteilung des Wertes andauernder Verwendung des „Thermocon" sind wir mit dem „Proteus" Breslau einig. Dagegen ist nicht zu verhehlen, dass in allen Fällen, welche die Heizung einzelner Behälter notwendig erscheinen lassen, das Thermocon einen brauchbaren Notbehelf darstellt. — Angeregt durch den Vereinsbericht der „Wasserrose"-Posen („W." 19, Seite 270) teilt uns Herr Braun seine Erfahrungen über erprobte Schutzmittel gegen Oxydation mit. Das Bestreichen mit Teer scheint demnach keineswegs empfehlenswert zu sein, weil man nach dieser Behandlung sehr lange Zeit hindurch mit dem Auftreten einer bunten Fettschicht zu kämpfen hat. Dagegen gibt Schusterpech ein billiges, dabei aber vorzügliches Schutzmittel ab. Besonders bei Seewasser-Gestellaquarien macht ein kräftiger Anstrich mit erwärmtem Pech die Metallteile gegen die schädigende Einwirkung des Meerwassers immun. Die Ecken werden nach vorherigem, mässigen Erwärmen der Scheiben, unter Fortlassung der inneren Kittsalzen, damit ausgegossen. — In Bezug auf die Düngergriffel (Hortipanis-Werke) decken sich unsere bisher gemachten Erfahrungen mit denen der „Vindebona"-Wien („W." 20, S. 288). Bei unseren Versuchen konnten auch wir keine merkliche Beschleunigung des Wachstums feststellen. Vor dem Verwenden der Düngergriffel bei sogen. Zimmertannen (*Araucarien*) müssen wir dagegen dringend warnen, da ein prächtiges, gesundes Bäumchen dieser Art bereits 3 Tage nach Einbringen der Griffel die Aeste hängen liess, um nach Ablauf von 11 Tagen ganz abzusterben. — Herr Sorger verwies noch auf den Aufsatz Zucht des *Fundulus gularis* (H. Fischer, Wien, „W." No. 19), welcher neben recht beherzigenswerten Ratschlägen über die Zucht dieses schönen Fisches auch noch die Bestätigung der von unserem Mitglied A. Potempa („W." No. 24, 1909, S. 326) geäusserten Ansicht, dass zu grelle Sonnenbestrahlung und allzu hohe Wassertemperaturen die Eier gewisser oviparen Kärpflinge zum Absterben und nachträglichen Verpilzen bringen, enthält. — Schliesslich wurde die vielumstrittene Frage „*Limnaea stagnalis*" als Polypenvertilgerin zum Gegenstand einer ausgiebigen Aussprache. Hierbei machte unser Mitglied Herr Wilh. Boeckel recht bemerkenswerte Ausführungen. In Bezug auf Grösse und Gestalt seien selbst die Individuen ein und derselben Art untereinander so verschieden, dass es sehr schwer hält, die einzelnen Varietäten auseinanderzuhalten. Nahrungsmangel, Wellenschlag u. a. sind zumeist der Grund dieser Erscheinungen. Bedenkt man ferner, dass die Wissenschaft (Lehmann) an 20 Unterarten *Limnaeidae* unterscheidet, so dürfte es uns nicht weiter wundern, wenn die Meinungen einzelner Liebhaber über den Wert der Schlammschnecken als Polypenvertilger erheblich auseinandergehen. Wir haben festgestellt, dass *Limnaea stagnalis* (L.) var. *vulgaris* (Wstl.), besonders nach überstandenen Hungerkuren in der Vertilgung der Schädlinge vorzügliche Leistungen aufweist. Dagegen können wir vor dem Einbringen der *Limnaea auricularia* (L.) Pf. nur dringend abraten, weil diese Polypen absolut verschmäht, jedoch unter den Pflanzen grosse Verwüstungen anrichtet. Eingehende Beobachtungen werden allmählich auch hier Aufklärung bringen..... In jedem Falle muss der Verwendung eine Bestimmung der Schnecken vorausgehen, weil nur dann die gemachten Erfahrungen einen reellen Wert besitzen.

Aufgenommen wurden die Herren Rudolf Quoilin, Budapest, und Fr. Borgs, Berge-Borbeck.

Nächste Versammlung Samstag den 11. Juni 1910.

A. Bering, Schriftführer.

Halle a. S. „Daphnia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.). Briefadresse: Professor Tr. Lehmann, Goethestrasse 37. Sitzungen alle 14 Tage, Freitags abends 9 Uhr, im Vereinslokal „Dresdener Bierhalle", Kaulenberg 1. Gäste sind willkommen.

In der ausserordentlichen Generalversammlung am 27. Mai, wurde Herr Professor Tr. Lehmann einstimmig zum ersten Vorsitzenden gewählt. Mit dem Amte des Bücherverwalters wurde Herr Postsekretär Otto Zahl, Wegscheiderstr. 2, betraut. Nächste Sitzung Freitag den 10. Juni.

E. Zeidler, Schriftführer.

Kattowitz. „Verein der Terrarien- und Aquarienfreunde„

Bericht der Sitzung vom 26. Mai 1910.

Die Sitzung wurde vom II. Vorsitzenden Herrn Minch eröffnet und verschiedene Eingänge erledigt.

Sodann erhielt Herr Minch das Wort zu seinem Vortrag über Fischkrankheiten. Redner führte an, dass wohl die häufigsten aller Fischkrankheiten die Erkältung und Verpilzungen seien. Die Erkältung, welche leicht Krankheiten der Schwimmblase nach sich zieht, heilt man am besten dadurch, wenn Erkältung der Blase vorliegt, dass man dem befallenen Fisch ein flaches Gefäss gibt, sodass er gezwungen ist, eine wagrechte Lage einzunehmen, und hält gleichzeitig die Temperatur etwas höher, auch ist für reichlichen Sauerstoff im Wasser zu sorgen, was man am besten durch öfteren Wasserwechsel oder Durchlüftung erreicht.

Pilzkrankheiten heilt man am besten dadurch, dass man die Fische badet, bei geringerer Erkrankung im Salzwasser, bei vorgeschrittener in Ammoniaklösungen. Die Salzlösung kann ziemlich kräftig sein. Ammoniaklösung nehme man 1‰.

Ammoniak 1 Teil, 9 Teile Wasser, davon 1 ccm auf 1000 ccm Wasser.

Auch wird die Ammoniaklösung gegen leichte *Dactylogyrus-* und *Ichthyophthiriasis*-Erkrankungen angewandt. Wenn letztere Krankheiten weiter vorgeschritten sind, ist Heilung kaum möglich.

Grosse Vorsicht ist bei dem Ammoniakbade der *Cichliden* anzuwenden, da letztere sich plötzlich schnell im Bade herumdrehen, und dann von Krämpfen befallen werden, die den Tod in kürzester Zeit herbeiführen. An Krampf erkrankte Fische werden öfters auch durch Massieren gerettet. Das Vertilgen der Hydra durch Formalinlösung hatte Redner auch probiert, und zwar verwandte er 2% Lösung, und davon einen Esslöffel auf 1 Liter Wasser. Die Hydra wurde getötet und litten die Pflanzen. Diesem Redner, einem grossen Praktiker, wurde reicher Beifall zu teil.

Anschliessend sprach Herr Müller über Bandwürmer der Fische, gegen welche es noch kein Mittel gibt. Erkennungszeichen für diese Krankheit ist starkes Auftreiben des Leibes und Anfüllen der Bauchhöhle mit Wasser. Auch das Massensterben der „*caudi*" wurde besprochen. Herr Müller untersuchte viele Fische mikroskopisch, konnte jedoch keinen Krankheitskeim finden. Er führte die Todesursache auf Degenerationserscheinungen hin, was jedoch von verschiedenen Seiten angezweifelt wurde. Dadurch wurde eine rege Debatte über Inzucht eröffnet.

Herr Siekira führte die Schädlichkeit der Inzucht aus der Praxis vor. Selbiger züchtet die Ziertaubenrasse *Show-Homer*. Bei dieser Rasse kommt es auf schöne Kopflinie und langen Schnabel an. Zwei Geschwister wurden gepaart, und ergaben ausserordentlich schöne Paare. Diese Jungen, wieder unter sich gepaart, legten wohl Eier, brüteten jedoch keines aus. Also eine Formenschönheit wurde durch Inzucht erreicht. Das gleiche bestätigte Herr Minch durch Praxis. Herr Minch züchtet 7 Jahre hindurch Makropoden und zwar Inzucht. Die letzten Tiere zeigten ausserordentlich schöne Flossenbildung und Färbung. Auch war die Festigkeit und Ausdauer eine gute. Inzucht ist bei Fischen keine sehr grosse Gefahr, dies ist zwar nur mit Vorsicht aufzunehmen, und gilt nur für Arten, welche sich nicht zu reichlich vermehren. Bei lebendgebärenden Kärpflingen ist Inzucht von vornherein zu vermeiden. Herr Siekira spricht nochmals dafür, etwas für Blutauffrischung zu tun, und soll zu diesem Zweck eine Fischbestellung stattfinden. Entsprechende Wünsche sind bis zum nächsten Vereinsabend an den Schriftführer zu senden.

Austritt des Herrn Barschdorff.

Wien. „Lotus".

Sitzung am 20. April 1910.

An diesem Abende fand eine interne Makropodenschau statt, an welcher sich 9 Aussteller beteiligten. Das gezeigte Material war durchaus vorzüglich zu nennen; und es ist dies wieder ein Beweis dafür, dass sich der Makropode, trotz der vielen Neueinführungen doch noch viele Anhänger und Freunde bewahrt hat. Die Zuerkennung der Preise erfolgte durch Urabstimmung und waren die Herren Scholz, Demuth und Schwarz, Jos., die Preisträger. Herr Architekt Serve wurde als Mitglied aufgenommen. Obmann Demuth teilt mit, dass von der biologischen Station in Lunz Fische und Pflanzen dem Verein im Tauschwege zur Verfügung gestellt werden, und sollten dieselben am nächsten Vereinsabend zur Verteilung gelangen. Diverse Pflanzen sowie ein *Gurami*-Männchen gelangen zur Verteilung. Sonntag den 25. April machten mehrere Vereinsmitglieder einen Ausflug in die Lobau, betreffs Erlangung einheimischer Wasserpflanzen. Infolge des herrschenden Hochwassers waren aber die Donauauen überschwemmt und unsere besten Fundstellen speziell für Quellmoos, Tausendblatt und Hornkraut unzugänglich. Die gemachte Ausbeute entsprach daher auch nicht den gehegten Erwartungen; gefunden wurde *Lysimachia* (Pfennigkraut), Wasserschlauch, Hornkraut, Wasserminze, sowie in einem kleinen geschützt liegenden Tümpel eine grosse Menge *Riccia fluitans*.

Sitzung am 3. Mai 1910.

Als Gäste sind die Herren Bauer, Reichert und Stammer anwesend, welch letzterer sich zur Aufnahme als Mitglied anmeldet. Wessely hält einen Vortrag über Schwimmpflanzen mit Vorzeigung der besprochenen Pflanzen. Es gelangen sodann die von der biologischen Station in Lunz gesandten Pflanzen zur Verteilung. Neben *Sagittarien* und *Vallisnerien* waren es besonders schöne Pontederien, *Canna flaxida*, *Coloeasia multifolia* und *antiquorum*, welche allgemeinen Beifall fanden und sehr schnell an den Mann gebracht waren, so dass trotz des reichlich vorhandenen Materiales nicht alle Wünsche befriedigt werden konnten und Nachbestellung gemacht werden musste. Nächsten Vereinsabend soll eine grössere Anzahl Barben, Maulbrüter und Makropoden zur Verteilung gelangen. Herr Menz spendet eine Vergrösserung der anlässlich des Ausflugs nach Stillfried gemachten photographischen Aufnahme samt hübschen Rahmen; er schildert in humoristischer Form den Ausflug in die Lobau und die durch die Ueberflutung der Wege bedingten „Reinfälle", worüber sich hauptsächlich die mitgekommenen Damen manche Neckerei gefallen lassen mussten und bespricht dann seine Versuche, die *Hydra*, welche heuer in den Zuchtaquarien besonders massenhaft auftritt, durch Erwärmung des Wassers zu vertilgen. Er hat konstatiert, dass eine Temperatur von 38 Grad C. genügt, um diesen Schädling zum Absterben zu bringen.

Jos. Wessely, I. Schriftführer.

Wien. „Vindobona".

Vereinsabend vom 23. Mai 1910.

Guter Besuch. Der 1. Vorsitzende Herr Raditsch eröffnet den Vereinsabend und begrüsst die Anwesenden. Herr Raditsch gibt bekannt, dass laut Beschluss der letzten Ausschusssitzung geschäftliche Angelegenheiten nur mehr in den Leitungssitzungen zur Erledigung gelangen, so dass an Vereinsabenden nunmehr genügend Zeit bleibt, um eingehend über die Liebhaberei zu sprechen, was ja eigentlich das Hauptziel des Vereines bildet. Die Leitung hat hiedurch einem langersehnten Wunsche der Mitglieder Folge gegeben, hoffend, dass nunmehr auch diejenigen Mitglieder, welche bis jetzt die Vereinsabende seltener besuchten, öfter zu sehen sein werden. Herr Raditsch erteilt nun Herrn Krebs zu seinem Vortrag über „Fischkrankheiten" das Wort. Herr Krebs spricht eingehend über dieses Thema und führt eine grosse Anzahl erkrankter Tiere, welche ihm von Liebhabern in Pflege übergeben wurden, vor. Wir finden darunter einen Zwitter von *Xiphophorus helleri*, ein verkrüppeltes Scheibenbarsch-Weibchen, welches bei Herrn Krebs ablaichte, ein Barbenweibchen mit Schwanzwurzel-Verengung, mehrere *Danio rerio*, behaftet mit Schuppensträube, eine Anzahl *Gambusia holbrooki* mit Beulen an Kehle und Kiemen u. a. m. Herr Krebs bespricht auch die Heilung der verschiedenen Krankheiten, woran sich eine lebhafte Diskussion knüpft. Der Vorsitzende dankt Herrn Krebs für seinen interessanten Vortrag. Es kommt weiters eine Partie Stechtorf zum Verkauf, wonach die Gratisverlosung von 1 Paar *Gambusia holbrooki* vorgenommen wird. Gewinner derselben ist Herr Pokorny. Nach einer längeren Diskussion über allgemeine Liebhaberei schliesst der 1. Vorsitzende den Vereinsabend.

Karl Burgersdorfer, 1. Schriftführer.

Aufforderung.

Alle verehrlichen Vereine, welche auf die kostenlose Aufnahme ihrer Adresse in unserer Adressentafel Wert legen, werden um rasche Einsendung gebeten! Gleichzeitig bitten wir, uns von Aenderungen in der Adresse und infolge von Neuwahlen usw. baldigst Nachricht geben zu wollen!

Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine. [1])

Rotterdam.[2]) **„Antoni van Leeuwenhoek“,** Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde. Sitzungen jeden letzten Samstag im Monat im Restaurant „de Bruinvisch“, Kruisstrasse 10. Vorsitzender: W. v. d. Kolf. Briefadresse: L. Spronk, Sekretär, Palestinastrasse 107B. Gäste willkommen.

Amsterdam (Holland). **„Triton“,** Verein für Aquarien- und Terrarien-Wissenschaft, gegründet 10. Nov. 1908. Zusammenkunft jeden ersten Sonnabend des Monats, abends 8½ Uhr im Café-Restaurant „Oost-Indie“, Kalverstraat, Amsterdam. Briefadresse: W. J. Smallegange, I. Sekretär; Jan Pieter Heyestraat 81, Amsterdam, Holland.

Ansbach. Naturwiss. Verein (Aquarien-Sekt.) Zusammenkunft jeden 1. Mittwoch und 3. Dienstag im Monat, abends 8 Uhr, im Restaurant Gökerle, alte Poststrasse. Briefadresse: Postsekretär Staedler, Bahnhofstrasse 46.

Antwerpen. „Lotus“. Maatschappij voor de verspreiding van Aquarium- en Terrariumkunde. Société pour la vulgarisation de l'Aquarium et du Terrarium. Lokaal: Café Anselmo, Local rue Anselmo 2, Anvers. Briefadresse: H. Diercke, secretär.

Augsburg. „Wasserstern“, Verein für biologische Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.) mit Zweigverein **Ingolstadt.** Briefadresse: K. Riedel, Gossenbrotstrasse 2. Briefadresse für Zweigverein Ingolstadt: Fritz Giegold, Ingolstadt, Hohe Schulstrasse. Vereinslokal Augsburg: Café „Augusta“. Sitzungen jeden 1. und 3. Samstag abends 9 Uhr. Vereinslokal Ingolstadt: Restaurant Merl. Sitzungen jeden 1. und 3. Donnerstag abends 6 Uhr.

Basel. Tier- und Naturfreunde, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzung jeden 2. Freitag im Monat. Vereinslokal: Safran, Gerbergasse. Präsident: C. Kling, Petersgraben 17.

Berlin. „Hertha“, Vereinigung für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.) Sitzung jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat im Restaurant Albert Bier, Stralauerstrasse 3—6. Briefadresse: Carl Schmidt, N.O. 55, Treskowstrasse 32. Gäste stets willkommen.

Berlin. „Nymphaea alba“. Verein für Aquarien und Terrarienkunde. Sitzung jeden Mittwoch nach dem 1. und 15. im Monat in der „Alten Geheimrats-Kneipe“, Jerusalemerstrasse 8. Briefadresse: J. Hipler, Berlin NO. 18, Lichtenbergerstr. 2. Eigener Futtertümpel. Gäste herzlich willkommen.

Berlin. „Triton“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.). Vereinslokal: Restaurant Karlsgarten, Karlstrasse 27. Sitzung: Jeden 2. und 4. Freitag im Monat. Briefadresse: F. Gehre, Schönberg-Friedenau, Beckerstrasse 2.

Berlin. Verein der „Aquarien- u. Terrarienfreunde“. Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat. Vereinslokal: Gieskes Vereinshaus, Landsbergerstr. 89. Briefadresse: Max Pulvers, Berlin S.O. 36, Bouchèstr. 18. Fernsprecher Amt IV. 3008. Gäste stets willkommen. Eigener Futtertümpel.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

Tagesordnungen.

Burgstädt. „Wasserrose“.

Tagesordnung für Samstag den 4. Juni 1910: 1. Sitzungsbericht; 2. Geschäftliches (Eingänge, Anträge); 3. Bekanntgabe von gemachten Erfahrungen und Erfolgen, vorgetragen von den Herren Gebauer und Böhme (über Fischkrankheiten etc.); 4. Verschiedenes.

I. A. Der Vorstand: Tietzmann.

Cöln. „Wasserrose“.

Sitzung am Mittwoch den 8. Juni, abends 9 Uhr im Gürzenich ((Quatarmarktsaal). Projektions-Abend. Vorführung a) von Futtertieren, b) von Schädlingen im lebenden Zustande. Die Herren Dr. Reuter und Hondrich haben das Referat hierfür freundlichst übernommen. Zahlreiche Beteiligung auch von Gästen erwartet. Der Vorstand.

Elberfeld. „Wasserrose“.

Tagesordnung für die Sitzung am 10. Juni 1910: 1. Literaturbesprechung; 2. Verschiedenes; 3. Vorschläge für den nächsten Ausflug am 12. Juni 1910; 4. Freie Aussprache und praktische Winke zur Zucht der verschiedenen Fischgattungen.

Der Vorstand.

Kattowitz. „Verein der Terrarien- und Aquarienfreunde“.

Tagesordnung für die Sitzung am 9. Juni. 1. Protokollverlesung; 2. Gegenseitiger Austausch über Zucht der Aquarienfische; 3. Verlosung von *Gambusia holbrooki*, *Fundulus*, *Poecilia* Peters. *Girardinus decemmaculatus*.

Bleisch.

Plauen i. V. „Tausendblatt“.

Tagesordnung für die Donnerstag den 9. Juni, abends 9 Uhr stattfindende Sitzung: 1. Eingänge; 2. Feststellung der Zeitungsliste und Angabe von Wohnungsveränderungen. 3. Verschiedenes. — Um zahlreiches und pünktliches Erscheinen der werten Mitglieder bittet höflichst.

Der Vorstand.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Darmstadt. „Hottonia“. Vom 25. Juni bis 4. Juli, Mathildenhöhe-Saal, Dieburgerstrasse.

Schwerin (Mecklb.). „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde“. Ausstellung vom 30. Juni bis 7. Juli einschl. im Feltmann'schen Saal. Unter dem Protektorat Sr. Hoheit des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg.

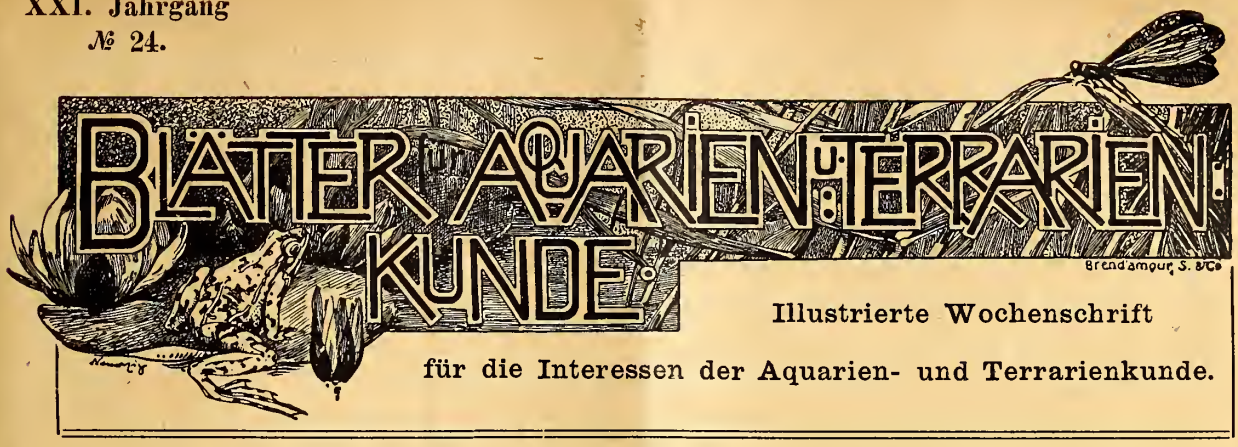
Karlsruhe. „Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden“. Vom 24.—31. Juli d. J. im Grossherzogl. Orangeriegebäude.

Basel. „Verein der Tier- und Naturfreunde“. 20.—28. August.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 24.



Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

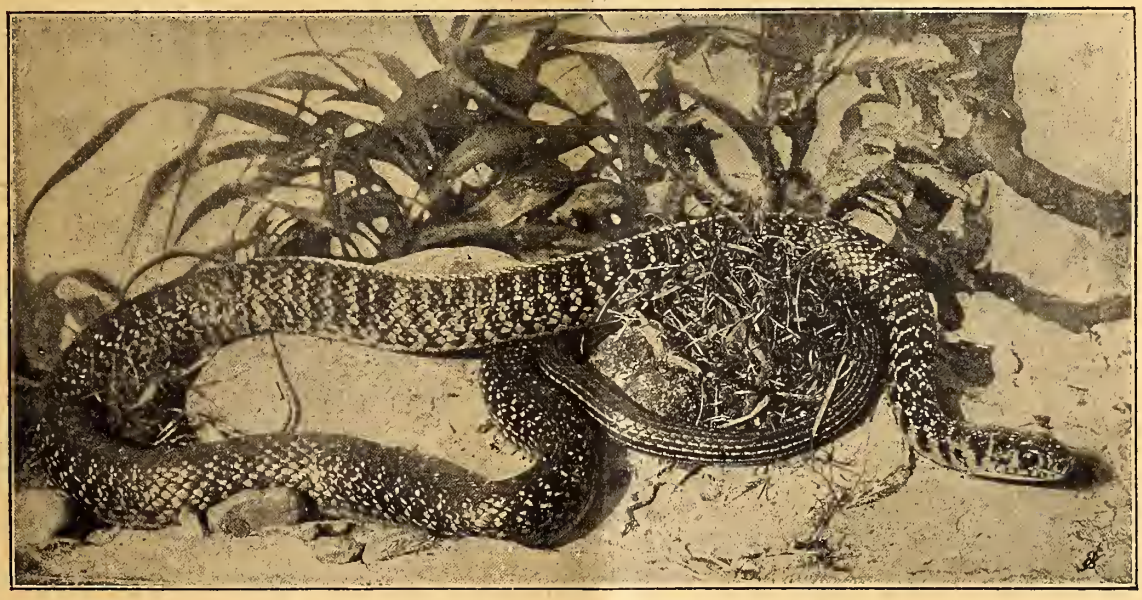
Etwas von meinen Terrarien.

Von A. Rossdorf, Brandenburg a. H., „Hydrophilus".

Mit mehreren Abbildungen.

(Fortsetzung).

Ueber die Heizfrage will ich zum Ende dieses Abschnittes noch erwähnen, dass die hier geschilderten Terrarien im Sommer ohne Heizung bleiben mit Ausnahme der kühleren Tage, an denen ich schon ein kleines Lämpchen in Tätigkeit setze, um den Winter hindurch ununterbrochen — Nachts vermindert — zu heizen und zwar halte ich tagsüber 17—18 Grad R. Mit dieser Methode erziele ich seit Jahren beste Resultate. Die Tiere fühlen sich dauernd wohl, von Krankheiten kann ich wohl kaum reden, und halten sich jahrelang, jedenfalls weit besser, als wenn ich sie früher zum Winterschlaf brachte. Da fand ich im Frühjahr, abgesehen von den schon während der Ruhe Gestorbenen, nur Schwächlinge, die dann bald eingingen. Man kann eben wohl doch nicht alle Bedingungen erfüllen, die einen naturgemässen Winterschlaf ersetzen. Sonst wären doch schon bessere Resultate mit demselben erzielt worden, ich bin mir wenigstens nicht bewusst von guten Erfolgen bis jetzt gelesen zu haben, die mich überzeugen könnten, dass das Einwintern vorteilhafter wäre.



Abbild. 2. *Zamenis atrovirens.* Schwarzgrüne Zornnatter.
Aufnahme nach dem Leben von Dr. E. Bade. ½ natürl. Grösse. Aus „Krefft", Terrarium.
Vom Verlag Dr. Pfenningstorff freundlichst zur Verfügung gestellt.

Meine Schlangenterrarien richte ich nach derselben Methode ein, die ich anfangs schon schilderte. Ein starker Kletterbaum und etwas kräftigere Pflanzen wären die einzige Abweichung, auch muss der Schlafkasten entsprechend grösser sein. In einem solchen grösseren Terrarium halte ich alle europäischen Schlangen, neben unserer Ringelnatter alle Arten, die ich

von Dalmatien oder Griechenland beziehe, wie: gestreifte Ringelnatter, Würfelnatter, Zornnatter, Katzenschlange, Aeskulap- und Leopardnatter, Dahlsche- und Eidechsennatter, sowie die grösste unter ihnen, die schöne Streifennatter. Auch sind hier grössere Scheltopusiks Mitbewohner, da man diese Tiere, ihrer Gefrässigkeit und Grausamkeit wegen, nicht in Echsenterrarien halten kann. Diese Gesellen gehen mit ihren Beutetieren, Mäusen oder Eidechsen, wirklich grausam um, indem sie sich, nachdem das Tier gepackt wurde, blitzschnell um ihre Längsachse drehen, dabei das arme Tier fortwährend bald mit dem Kopf, bald mit dem Hinterteil auf den Boden schlagend. Namentlich bei Eidechsen, die sie stets in der Mitte des Körpers packen und bei welchen sie nicht zurückschrecken vor den grössten Smaragdeidechsen, ist diese Art der Wehrlosmachung

Abbild. 3. *Coluber quatuorlineatus* Lacèp. Streifennatter.
Originalaufnahme von Dr. E. Bade.

des Beutetieres entsetzlich. Nur ganz kleine Stücke des Scheltopusik, welche grössere Eidechsen nicht bewältigen können, greifen nach den Beinen dieser Tiere und drehen sie ihnen durch das Walzen ihres eigenen Körpers vollständig aus. Daher taucht öfter die Meinung auf, der Scheltopusik könne die Beine der Echsen glatt abbeissen, dem ist aber nicht so. Das Tier besitzt allerdings eine gewaltige Kraft in den Kiefern, und wer einmal von ihm in den Finger gebissen wird, wird ungefähr das Gefühl haben, als wäre ihm der Finger stark eingeklemmt. Daher kann ich wohl sagen, dass die Kiefer des Scheltopusik mehr dem Festhalten als dem Beissen dienen. Im übrigen aber ist er weit harmloser als die grossen Smaragdeidechsen, die ja immer nach den Fingern fassen; bei mir wenigstens haben die vielen grossen Scheltopusik noch nie den Versuch gemacht zu beissen. Nur einmal fasste ein solches Tier statt nach dem ihm vergehaltenen Fleisch in meinen Finger, daher die Bekanntschaft. Ich habe nämlich dieselben stets daran gewöhnt, rohes Fleisch vom Futterstabe zu nehmen, was auch ziemlich leicht gelingt, sie nehmen nach einiger Zeit sogar die Fleischstücke aus dem Futternapf. Nur zur Abwechslung und wenn ich sie gerade zur Verfügung habe, reiche ich junge Sperlinge oder tote Mäuse.

Die Schlangen gehen in geräumigen Behältern mit wenigen Ausnahmen alle an das Futter. Die Zornnattern nehmen gern kleinere Schlangen oder Blindschleichen, ich muss immer dazu greifen, da sie andere Tiere bei mir bis jetzt nicht gefressen haben. Ich bot ihnen früher Eidechsen und Mäuse an, aber ohne Erfolg; statt dessen nahm eine Zornnatter eine schöne gelbe Würfelnatter, die ich ihr aber, nachdem sie schon 15 cm im Maule verschwunden war, wieder abjagen konnte, ohne dass beide Teile darunter litten. Seit dieser Zeit gebe ich kleinere Ringelnattern und Blindschleichen. Unter den Aeskulapschlangen entstehen oft interessante, stundenlange Kämpfe um weisse Mäuse oder Sperlinge; bei ersteren ist es oft der Fall, dass eine Maus von 2 Schlangen zugleich genommen wird. Die eine nimmt den Kopf, die andere das Hinterteil, beide fangen an zu schlingen, dass sogar der Kopf der einen mit im Rachen der anderen verschwindet, bis die eine denn doch los lassen muss, wozu ich sie manchmal durch Schläge auf den Kopf mittels eines kleinen Stäbchens veranlasse. Ueberhaupt ist das ein probates Mittel, um Schlangen etwas wieder abzunehmen, was sie garnicht haben sollten, vorausgesetzt, dass es noch nicht ganz verschlungen ist. — Die elegante Dahlsche- oder Peitschennatter ist zweifellos eine der

schönsten neben der Leopardnatter, beide fressen Eidechsen, die letztere nahm auch kleine Mäuse, doch halten sich beide selten länger als ein Jahr. Ausser der Aeskulapnatter sind sie die bissigsten von unsern Europäern; blitzartig schnellen sie nach der Hand oder auch dem Gesicht, um den Pfleger durch ihre Bisse abzuschrecken. Eine Leopardnatter schnellte beim Auspacken einer Schlangensendung meinem 6jährigen Mädchen, welches sich über die Kiste beugte, direkt an die Nase, ihm da eine kleine Wunde beibringend, die aber selbstverständlich harmlos war. Eine Dahlsche Natter, die unser I. Vorsitzender vor 2 Jahren von mir übernahm, entwich dreimal innerhalb 3 Wochen aus einem grossen Freilandterrarium durch die Maschen des Drahtgewebes und fand sich jedesmal in einer benachbarten Strasse wieder ein, nachdem sie erst die alte, mit Epheu berankte Stadtmauer überklettert haben musste. Zweimal landete sie bei einem Bäckermeister und einmal im benachbarten Grundstück, jedesmal natürlich unter grösster Vorsicht von den ängstlichen Leuten mit Stöcken in eine bereitgehaltene Kiste gebracht und fest zugedeckt. Ich bekam Nachricht und musste das Tier jedesmal abholen, dabei war ich nicht wenig erstaunt, immer dieselbe Natter vorzufinden, die ich unserm Vorsitzenden, der sie meistens verloren glaubte, wieder zurückbringen konnte. Durch Einfügen eines engmaschigeren Drahtgitters wurde nun dem Entweichen ein Ziel gesetzt. Die grösste europäische Schlange, die Streifennatter, wird dem Pfleger gegenüber am zutraulichsten, sie macht wohl nie den Versuch zu beissen, es sei denn, dass sie sich in der Erregung beim Fressen einmal versehentlich vergreift. Mein Exemplar misst 1,70 m und ist jetzt genau 2 Jahre in meinem Besitz, ist in sehr guter Verfassung und frisst ziemlich stark. Dass sie sich an Hühnereiern delektiere, wie „Brehm“ schreibt, konnte ich bis jetzt noch nicht feststellen, sie werden, so oft ich sie hinlege, wohl bezüngelt, aber nie gefressen. Um so lieber aber frisst das Tier Mäuse oder Vögel, erstere bilden bei mir ihre Hauptnahrung; sie nimmt mir Mäuse ohne weiteres direkt aus der Hand, nur muss ich die nötige Vorsicht walten lassen, da sie sehr stürmisch zufasst und leicht einmal die Hand greift. Das gilt natürlich nur von weissen Mäusen, graue halte ich ihr mit einer Pincette vor, da ich mich mit diesen tückischen Tierchen nicht befreunden kann. Die Schlange nimmt 5—6 dieser Nager auf einmal, habe ich nicht soviel zur Hand, begnügt sie sich mit weniger, nur darf ich dann nicht im Behälter herumhantieren, da sie dann blindlings auf die Hände einbeisst. Nach Verlauf einiger Stunden ist sie wieder das ruhige, gutmütige Tier wie zuvor, lässt sich ohne Unbehagen herausnehmen und strebt nicht, wie die zuvor erwähnten Schlangen, vom Pfleger loszukommen, sondern legt sich ruhig und gern auf meinen Arm oder um den Hals. Im Sommer gebe ich gern junge Sperlinge, die ich von befreundeter Seite öfter erhalte. Das Schlingen geht bei der Streifennatter ziemlich schnell von statten, was bei ihrer Stärke ja nicht zu verwundern ist. Vorher tötet sie das Beutetier natürlich durch festes Umschlingen und mit einer Sicherheit, dass es ausgeschlossen erscheint, dabei von der Maus durch Beissen verletzt oder beunruhigt zu werden. (Schluss folgt).

Callichthys punctatus Bloch.

Von A. Reitz, „Iris“, Frankfurt a. Main.

(Schluss).

Des weiteren ist dies auch insofern nicht möglich, da nach der Freigabe des Männchens das weibliche Tier ausserordentlich stark atmet und dadurch reichliche Mengen Wasser sein Maul resp. die Kiemenöffnungen passieren und infolgedessen das ganze Sperma ohne Zweifel wieder ausgespült werden müsste. Angenommen, dass selbst in diesem Falle das Sperma vom Weibchen noch verwahrt würde, dürfte aber eine so geringe Menge von Samen kaum hinreichen, um die vielen Stellen, die das Weibchen vor der Ablage der Eier mit dem Maule betastet, reinigt und angeblich einspeichelt, sowie die endlich abgesetzten Eier zu befruchten.

Ein weiterer Versuch meinerseits hat mir völlig einwandfrei erwiesen, dass die Eier unmittelbar nach dem Ausstossen in der Flossentasche und nicht erst kurz vor ihrer Ablage befruchtet werden. Direkt nach einem Paarungsakt fing ich das betreffende Weibchen mit voller Flossentasche aus dem Zuchtbehälter und bemächtigte mich mittels eines Pflanzenstengels der Eier, die ich in einem gesonderten Behälter unterbrachte. Dieselben waren mit dem Maule des Weibchens absolut nicht in Berührung gekommen und fielen trotzdem ordnungsmässig aus, meine Vermutungen vollkommen bestätigend. Es darf also als einwandfrei gelten, dass die soeben ausgestossenen Eier schon in der Flossentasche des Weibchens befruchtet werden. Die Paarungen, die gewöhnlich in den frühen Morgen fallen, verlaufen in den meisten Fällen in einer Stunde, können sich aber auch einen ganzen Vormittag, ja selbst einen ganzen Tag hinziehen. Abgesetzte Eier, die die Grösse eines Hirsekorns aufweisen, zählt man von einem Laichprozess manchmal nur 20, in den meisten Fällen werden

aber deren 100—150 vorhanden sein. Nach dem Ablaichen ist anzuraten, die alten Fische zu entfernen, da sie mit grosser Vorliebe ihrem Laich nachstellen und denselben verzehren. Hat man keinen weiteren grösseren Behälter zur Verfügung, dann sammele man die Eier von den Pflanzen ab oder schneide mit Eier besetzte Pflanzenteile weg und überführe sie in gesonderte Gefässe. Laich, der an den Scheiben des Aquariums abgesetzt wurde, löse man mit einem Stäbchen, was bei einiger Vorsicht leicht zu bewerkstelligen ist, ebenfalls los und streiche denselben an die Pflanzen, die sich in den gesonderten Gefässen befinden. Frischer Laich ist von milchweisser Farbe, nach 24—48 Stunden hat derselbe einen gelben Ton angenommen, um sich mit fortschreitender Entwicklung völlig schwarz zu färben.

Nach 12—14 Tagen — es können selbstverständlich aber auch Schwankungen eintreten, die auf die jeweilige Temperatur des Wassers zurückzuführen sind — schlüpfen die Jungfische aus. Teils gelingt dies dem Embryo leicht, das heisst, wenn er mit seinem Köpfchen in den Riss der Eihülle gelangt; ist dieses aber nicht der Fall, sondern gerät das Schwänzchen des Jungfisches aus dem Spalt, dann kann es Stunden dauern, bis es dem zarten Tierchen gelingt, sich zu befreien. Die Jungfische haben einen grossen Dottersack und liegen darum einige Tage bis zur völligen Aufzehrung desselben hilflos am Boden, wobei die ziemlich stark entwickelten Brustflossen sich in fast unaufhörlicher Bewegung befinden. Nach dem Verschwinden des Dottersackes macht die kleine Brut eifrig Jagd auf Infusorien, die reichlich im Brutbehälter vorhanden sein müssen; nötigenfalls suche man dieselben immer wieder zu ergänzen.

Haben die Jungfische eine gewisse Grösse erreicht — beim Ausschlüpfen messen sie gewöhnlich schon 1 cm — dann kann man neben der lebenden Nahrung auch künstliche wie Bartmann, Piscidin, Willeckes Reformfutter in feinster Körnung verwenden. Zu beachten ist hierbei, dass dasselbe vorher eingeweicht werden muss, damit es auf den Boden des Behälters gelangt, da die Jungfische sich ständig oder wenigstens meistens auf diesem tummeln und auf die Nahrungssuche gehen. Sind sie etwas erstarkt und vermögen grössere lebende Futtertiere wie Daphnien u. s. w. zu bewältigen, dann wachsen sie ziemlich rasch heran, sind aber erst in drei Jahren fortpflanzungsfähig.

Was die Pflege und Haltung der Panzerwelse anbelangt, so ist zu bemerken, dass diese ausserordentlich leicht ist. Zum Aufenthaltsort genügt schon ein kleiner Behälter, etwa ein solcher von 50 cm Länge, 30 cm Breite und gleicher Höhe. Sollen die Fische darin gezüchtet werden, dann ist anzuraten, denselben recht dicht zu bepflanzen, damit das Auffinden der abgesetzten Eier den Fischen möglichst erschwert wird. Als Bepflanzungsmaterial wäre zu nennen die *Sagittaria chilensis* in ihrer Unterwasserform, Hornkraut, *Cabomba*, *Elodea* und ganz besonders *Nitella flexilis*, da die Weibchen in das Geäst dieser Algenart mit Vorliebe ihren Laich absetzen und derselbe von Züchtern leicht durch Abkneifen der mit Eier besetzten Pflanzenteile entfernt und damit dem leckeren Maule der Alten entzogen werden kann. Im Winter belasse man die alten Tiere ruhig in ungeheizten Behältern, ja selbst wenn man diese in keinen geheizten Zimmern aufstellen kann, im kalten Raume. Die auf diese Art gehaltenen Fische schreiten im Frühjahr eher zu Fortpflanzung als solche, die des Winters über durch Wärme verweichlicht wurden; allerdings müssen die Zuchtfische kalt gezogen sein, andernfalls gewöhne man sie vor der Ueberwinterung erst nach und nach an niedere Temperaturen. Trotzdem ich meine Zuchttiere schon eine Reihe von Jahren so halte, habe ich noch keinen Verlust erlitten, ja nicht einmal ein Zeichen des Unbehagens an ihnen wahrgenommen, geschweige denn durch Krankheit einen solchen verloren. Nach meinen Erfahrungen ist der Panzerwels ein ausserordentlich harter Fisch, der viel weniger als andre Fische — ich möchte fast sagen garnicht — Infectionskrankheiten ausgesetzt ist. Ebenso bescheiden wie in seiner Haltung ist er auch in seiner Lebens- und Ernährungsweise. Der Panzerwels ist im wahrsten Sinne des Wortes ein Allesfresser; nichts wird von ihm verschmäht, Brocken, die von anderen Fischen verachtet werden, nimmt er ohne weiteres an.

Beständig ist er bemüht, den Boden seines Behälters von Futterresten anderer Mitbewohner abzusuchen und diesen von verfaulenden oder schimmelnden Nahrungsbestandteilen rein zu halten. Ich füge hier einige Futtermittel, die sich bei meiner langjährigen Praxis in der Haltung der Panzerwelse bewährt haben, an: geschabtes mageres Rind- oder Kalbfleisch, gehackter Regenwurm, zerdrückte Kaulquappen, von Kunstfutter Bartmann, Piscidin, Willeckes Reformfutter u. s. w. Wem lebende Daphnien zur Verfügung stehen, der gebe ab und zu seinen Zuchtfischen einen Teil davon, denn diese kleinen Kruster scheinen ihnen ausserordentlich zu munden.

Neben unserem *Callichthys punctatus* Bloch. spukt in unseren Katalogen und Zeitschriften noch immer ab und zu der Name *Callichthys fasciatus*. *Call. fasciatus* ist jedoch identisch dem *Call. punctatus*, wie Leonhardt in „Wochenschrift", 1906, Seite 283, überzeugend nachwies.

Ehe ich schliesse, will ich noch auf den Hauptfehler aufmerksam machen, durch welchen mancher Liebhaber, der auf denselben verfällt, die Vermehrung seiner Fische nicht erzielt. Als Beispiel führe ich die Karpfenzucht an. Der Karpfen ist ein schwerfälliger Fisch und darum gibt der erfahrene Karpfenzüchter auf ein Weibchen immer mehrere Männchen und erhält durch die kleinen Eifersüchteleien der letzteren die ganze Gesellschaft in ständiger Bewegung. Diese Erfahrung sollte sich auch der Liebhaber von Panzerwelsen zu Nutzen machen, denn auch unser Fisch ist phlegmatischer Natur. Man gebe also auf ein Weibchen mehrere Männchen, vielleicht deren zwei oder selbst drei und man wird sehen, dass bei dieser Anordnung die Bemühungen durch den Erfolg reichlich belohnt werden.

Nachtrag des Herausgebers.

Literatur über Callichtys punctatus in den Fachzeitschriften.

1906. E. Leonhardt, die Gattung *Callichthys Cer.* und ihre bisher in die Aquarien eingeführten Vertreter. „Wochenschrift", Jhrg. III, Seite 259, 271, 283. (Hier ist die ältere für uns in Betracht kommende Literatur zusammengestellt!) W. Jürgens, über die Fortpflanzung des *Callichthys punctatus.* „Wochenschrift" Jhrg. III, S. 368. (Ebenfalls mit Literaturnachweisen).

1907. Schubert (siehe oben) „Wochenschrift", Jhrg. IV, S. 546.

1909. Wolfram Boecker, *Callichthys fascialus* (= *punctatus*) und sein Laichgeschäft. „Wochenschr." Jg. VI, S. 18.

1910. W. Schreitmüller, *Amiurus nebutosus* etc. „Blätter" S. 49.

Vorstehende Uebersicht macht keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Ich richte bei dieser Gelegenheit die Bitte an alle Herren Mitarbeiter, vor Einsendung ihrer Aufsätze, seien sie auch nur für Anfänger bestimmt, eine Liste der wichtigsten einschlägigen Literatur wenigstens aus den letzten Jahren zusammenzustellen. Hierdurch wird den Interessenten erleichtert, sich weiter einzuarbeiten.

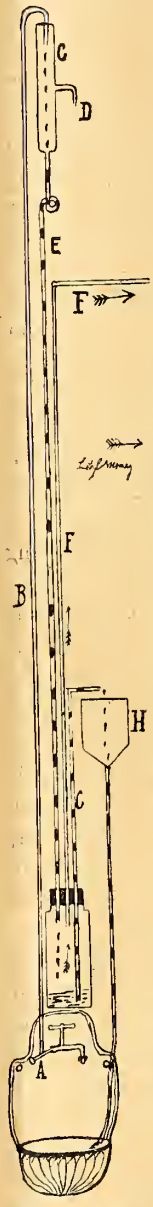
Dr. Wolterstorff.

Ein neuer Durchlüfter.

Von Carl Auer, Agram.

Mit 1 Abbildung.

In meiner, seit ca. 30 Jahren bestehenden, Aquarikerzeit habe ich schon alle möglichen Durchlüfter versucht, und bei allen diesen mehr oder weniger Mängel, was Plage, schlechte Luft, Versagen des Apparates etc. anbelangt, durchmachen müssen. Es ist mir jetzt gelungen, einen Durchlüfter zu konstruieren, bei welchem weder wie bei den Kesseln gepumpt werden muss, noch wie bei den Flaschendurchlüftern täglich 1—2mal das Wasser aufgeleert werden muss. Und schliesslich wenn wir schon bei den praktischen Durchlüftern angelangt sind, wie der Kindl'sche, so ist dieser wieder ein wenig kostspielig, während mein Apparat vollkommen selbständig arbeitet, sich jeder denselben leicht selbst zusammenstellt und derselbe auf ca. 10 K. oder 9 Mk. zu stehen kommt.



Ein neuer Durchlüfter.
Skizze von C. Auer.

Nebenstehender Apparat besteht aus dem Wasserleitungshahn mit angesetztem „Air", welchen ich von der Firma Krebs in Wien bezogen habe. Das Wasser geht durch den Hahn „Air" A, durch welchen auch die Menge des Zuflusses reguliert wird und steigt durch Rohr B auf, tropft in den Behälter C, wo die Lufteinfuhr bei C stattfindet und tropft weiter in Rohr E, bis es in die durch Gummistöpsel luftdicht geschlossene Flasche gelangt. Von dort wird durch das Wasser die Luft in das Rohr F gepresst und gelangt durch dünne Bleirohre in die Aquarien, während durch den Druck das überflüssige Wasser durch das Rohr G abtropft und 2 in den Blechbehälter H und von dort wieder retour durch ein Bleirohr in die Wasserleitungsmuschel. Es ist dadurch ein ewig wirkender Durchlüfter gewonnen worden, welcher nie versagt und mit welchem nie irgend welche Arbeit verbunden ist. Ein weiterer Vorteil ist auch dadurch erzielt, dass das immer frische zuströmende Wasser nur frische Luft den Aquarien zuführt. Ich durchlüfte jetzt 3 Aquarien reichlich, so dass ich bestimmt annehmen kann, auch weitere 3—4 gut durchlüften zu können. Es ist notwendig, die Rohre so hoch als möglich zu führen (bei mir m 1,70), damit ein starker Druck erzielt wird. Es ist wohl richtig, dass, während durch den Wasserleitungshahn Wasser für andere Zwecke entnommen wird, der Druck für den „Air" schwach ist, doch wenn der Wasserleitungshahn geschlossen wird, so tritt der Durchlüfter wieder voll in seine Kraft, geht flott weiter. Um die Glasrohre zu schützen, habe ich den ganzen Apparat auf einem dünnen Brett montiert, die Rohre mit Schnüren an das Brett gebunden und rechts und links von den Röhren Löcher gebohrt und so durchgebunden. Das Brett hat an der Stirnseite einen Ring, mit welchem es dann an

einem Haken gehängt ist. Am untern Ende des Brettes ist ein kleines Brett angeschraubt, auf welchem die Flasche zu stehen kommt. Die Verbindungen der Rohre sind mit Gummischlauch gemacht. Es würde mich recht freuen, über diesen Apparat bald Urteile zu vernehmen.

Ueber Wasserwespen.

Von Prof. W. Müller, Greifswald, Zoologisches Institut.

Unter den Lesern der „Blätter" finden sich unzweifelhaft auch solche, deren Interesse sich nicht auf Fische beschränkt, die der Kleintierwelt unserer Gewässer Interesse entgegenbringen, auch wenn sie sich nicht zum Fischfutter eignet oder sonst in direkter Beziehung zu den Fischen und ihrer Zucht steht. Diesen Lesern mag vielleicht mit den folgenden Notizen gedient sein.

Die kleinen Wasserwespen bieten ja unzweifelhaft ein recht amüsantes Objekt der Beobachtung. Zu sehen wie eine winzige *Prestwichia* schnell mit den Beinen rudernd durch das Wasser gleitet, oder eine *Anaphes* im Wasser herumfliegt (die Flügel als Ruder benutzt), ist ein überraschender Anblick. Nach der vorliegenden Literatur (Les hyménoptères aquatiles par E. Rousseau in: Annales de Biologie lacustre. T. 2 1907-08 und Hymenoptera von R. und H. Heymons in: Die Süsswasserfauna Deutschlands, herausgegeben von Brauer, 1909) wird man glauben, die Tiere seien so selten oder so schwer zugänglich, dass es nicht leicht hält, sie sich zu verschaffen. Das ist nach meinen Erfahrungen nicht der Fall. Ich bin der Ueberzeugung, dass überall, wo Gräben und Tümpel existieren, in denen Dytisciden vorkommen, auch die genannten Wespen leicht zu erhalten sind.

Im Juni 1908 fand ich zufällig in den Blattstielen von *Alisma plantago* Eier vom Gelbrand, in denen ich bei näherer Untersuchung parasitische Larven entdeckte. Die Vermutung, dass es sich um die Larven von Wasserwespen handelte, lag sehr nah und wurde durch die Zucht bestätigt; im Lauf der nächsten Tage und Wochen konnte ich 3 Arten von Wespchen ausschlüpfen sehen. Gewisse Fragen, auf die ich hier nicht eingehen will, veranlassten mich, weiteres Material zu sammeln, wobei sich herausstellte, dass die Eier sehr häufig infiziert waren. Da die Eier des Gelbrandes im Juli selten werden, musste ich für dieses Jahr die Beobachtungen aufgeben, nahm sie aber 1909 wieder auf. Dabei fand ich, dass nicht nur die Eier des Gelbrandes, sondern auch die anderer kleinerer *Dytisciden* häufig infiziert waren. Aus verschiedenen Gründen sind die Eier dieser Arten (Vertreter der Gattung *Acilius*, *Hydaticus**) und anderer) günstigere Objekte zur Zucht. Die Eier dieser Arten werden in so grosser Zahl in die Blattstiele abgelegt, dass diese wie zerfressen aussehen, man sieht es ihnen leicht von aussen an, ob sie Eier enthalten, was bei den Eiern vom Gelbrand meist nicht der Fall, andererseits werden sie später abgelegt (August, September, auch im Oktober kann man sie noch sammeln), und da die Wasserwespen in einem Sommer mehrere Generationen haben, sind sie im Spätsommer häufiger als im Frühjahr. (Die Ueberwinterung erfolgt bei *Prestwichia* in Käfereiern, die mit den abgestorbenen Blattstielen auf den Grund der Gewässer gesunken sind, bei den anderen Arten vermutlich ebenso). Man kann bei Berücksichtigung dieser Angaben die Tiere fast in beliebiger Zahl züchten, besonders die häufige *Prestwichia*, von der ich im Sommer 1909 sicher über 1000 Stück unter den Händen gehabt habe. Nun könnte man glauben, dass hier bei Greifswald die Verhältnisse besonders günstig liegen, das ist aber nicht der Fall, wenigstens konnte ich im September und Oktober feststellen, dass die Tiere im Spreewald und im Saaltal bei Orlamünde ebenso häufig waren.

Schliesslich einige praktische Ratschläge für den, der die Wespchen züchten will. Man untersuche die älteren Blattstiele von *Alisma plantago* (auch andere Wasserpflanzen kommen in Frage, sind aber nicht so günstig), besonders nahe der Basis. Im Mai, Juni, Juli muss man sie spalten, um zu sehen, ob sie Käfereier enthalten, später sieht man ihnen das, wie gesagt, meist von aussen an. Blattstiele mit Eiern kann man dann einfach in ein hohes Cylinderglas mit Wasser stecken, wobei man Sorge trägt, dass die Eier unter Wasser sind, etwa durch Auflegen eines Deckels. Da sich die Wespchen zwischen den Blattstielen verkriechen, ist es besser, die Eier zu isolieren und in eine Glasschale oder ein Glas mit Wasser zu werfen. Das Isolieren empfiehlt sich auch deshalb, weil man es so den Eiern (bei Zuhilfenahme des Mikroskops) leicht ansehen kann, ob sie infiziert sind oder nicht. Vielfach verrät sich die Infektion durch eine bräunliche Farbe der Eihülle. Immer aber decke man das Gefäss zu, da sonst die Tiere leicht fortfliegen.

*) Wie ich aus Reitters Bearbeitung der Wasserkäfer (in Brauer, Süsswasserfauna Deutschlands) ersehe, ist die Metamorphose der Gattung *Hydaticus* noch unbekannt. So mögen einige Worte über die von *H. transversalis* folgen: Eier denen von *Dytiscus marginalis* sehr ähnlich, nur viel kleiner, etwa 3 mm lang. Die Larven gleichen denen vom Gelbrand, bei oberflächlicher Betrachtung vermag ich ausser der viel geringeren Grösse keine Unterschiede aufzufinden. Sie messen beim Verlassen des Eies etwa 5,5 mm. Ihre Nahrung scheint ausschliesslich aus Daphnien zu bestehen. Die grosse Aehnlichkeit mit Dytiscuslarven dürfte die Ursache sein, dass man sie bisher übersehen hat.

Sonst mag sich die Sorge auf Entfernen der ausgeschlüpften Käferlarven und gelegentlichen Wasserwechsel beschränken. Im übrigen harre man der Dinge die da kommen sollen, sehe täglich einmal seine Zuchtgläser nach. Nach meinen Erfahrungen kann man mit ziemlicher Sicherheit darauf rechnen, dass nach wenigen Tagen Wespchen ausschlüpfen, die wir dann vergnügt im Wasser umherschwimmen sehen, einige Tage beobachten können.

Auf eine Enttäuschung muss ich aber den Züchter vorbereiten: Wir haben uns überzeugt, dass die Eier infiziert sind, ihre bräunliche Farbe verriet es uns ohne weiteres, unter dem Mikroskop sahen wir auch die Larven in den Eiern. Es schlüpfen auch Wespchen aus, Tiere von lebhaft metallischer Farbe, viel lebhafter gefärbt und grösser, als wir es nach der Schilderung erwarteten, aber von dem in Aussicht gestellten Schauspiel ist nichts zu sehen, die Tiere begeben sich schleunigst an die Oberfläche, machen keinen Versuch wieder in das Wasser zu gehen, bringen wir sie gewaltsam unter Wasser, so benehmen sie sich dort sehr ungeschickt. Was wir da gezüchtet haben, ist weder *Prestwichia* noch *Anaphes*, sondern ein Vertreter einer anderen Gattung der *Braconiden* (vielleicht *Tetrastichus*??), der in seinen Bewegungen in nichts verrät, dass er zur Eiablage unter Wasser gehen muss. Er benimmt sich dort eben so ungeschickt wie *Agriotypus*, der Parasit der Köcherfliegenlarven. Auch eine zweite seltnere Art der Gattung *Anaphes* (oder dieser nah verwandt, die Diagnose passt nicht ganz), die ich ebenfalls aus *Dytisciden*-Eiern zog, vermochte nicht zu schwimmen, kroch aber lebhaft und gewandt unter dem Wasser umher.

Ueber die Zucht von Triton pyrrhogaster Boie.

Von Wilhelm Schreitmüller-Dresden 21.

Bekanntlich ist, resp. war bisher *Triton pyrrhogaster* ziemlich selten im Aquarium zur Fortpflanzung zu bringen.*) Auch mir gelang es während einer Reihe von Jahren nicht, diese Tiere, nachdem ich sie überwintert hatte, zum Ablaichen zu bringen. ohne dass ich den Grund hierfür finden konnte. — In früheren Jahren überwinterte ich diese Molche stets im geheizten Zimmer, woselbst sie einer Durchschnittstemperatur von 15—17 Grad R. ausgesetzt waren. Hier konnte ich, nachdem die Tiere verhältnismässig schon ziemlich zeitig in Brunft traten (November-Dezember), niemals Eier von ihnen erzielen, was mich zu der Annahme veranlasste, dass diese Molche während des Winters einer längeren Ruheperiode bedürfen. Im Jahre 1907 bis 1908 überwinterte ich infolgedessen meinen *Triton pyrrhogaster* im ungeheizten Zimmer, woselbst die Temperatur, am Fenster, zeitweilig bis auf 1—2 Grad R. sank, was die Tiere auch ganz gut vertrugen.

Im Frühjahr 1908 nun, es war Anfang März, gingen die Tiere zur Brunft über, und zwar zuerst die Männchen, während die weiblichen Tiere erst ca. 14 Tage später folgten. In früheren Jahren, wo ich die Molche wie erwähnt, im geheizten Zimmer überwinterte, war die Sache etwas anders; hier traten die Männchen bereits im November bis Dezember in Brunft, während die Weibchen erst gegen Ende Februar, Anfang März folgten, zu welcher Zeit sich die Männchen bereits in der Brunft stark im Rückgange befanden. Dies dürfte auch der Grund sein, warum ich bisher nie mit der Zucht von *Triton pyrrhogaster* Erfolg hatte. Nachdem ich die Tiere 1907 bis 1908 kalt überwintert hatte und diese, die ♂♂ und ♀♀, zu gleicher Zeit brünftig wurden, erzielte ich 1908 die erste Nachzucht, welche sich ganz normal entwickelte und prächtig gedieh. — Während des Winters 1909-10 überwinterte ich dieselben Tiere, welche in früheren Jahren nie ablaichten, wiederum in gleicher Weise wie 1907-08 und hatte ich auch dieses Frühjahr (1910) den gleichen Erfolg zu verzeichnen. Die Tiere traten bereits (nach kalter Ueberwinterung) Mitte bis gegen Ende Februar in Brunft und haben bereits gegen Ende März abgelaicht. Die ersten Jungen krochen am 14. April aus und gedeihen wieder vorzüglich.

Die Eier von *Triton pyrrhogaster* sind im Verhältnis zu anderen, grösseren Molchen, wie: *Triton cristatus*, — *marmoratus*, — *carnifex*, — *Blasii* u. a. — ziemlich gross und sogar etwas grösser als die letztgenannter Arten. Mit Vorliebe setzen meine Tiere ihre Eier in die Spitzentriebe von Myriophyllum ab, obwohl auch *Sagittaria natans* und *Elodea densa* im Becken vertreten sind. Die Eier zeigen, nachdem sie aufgequollen sind, eine ziemlich grosse gallertartige Umhüllung, welche die Grösse einer mittelgrossen Erbse oder eines sehr grossen Hanfkornes erreichen kann. Während andere Molche ihre Eier mit Vorliebe zwischen die Blätter von Wasserpest und *Sagittaria natans* anheften, scheinen die Feuerbauchmolche Myriophyllum letzteren Pflanzen vorzuziehen, wenigstens fand ich bis jetzt noch nie Eier dieser Molche an ersteren Pflan-

*) Das trifft nicht ganz zu. Joh. Peter, L. Müller, Alois Egger und ich haben *Triton pyrrhogaster* gezüchtet und teilweise bis zur Geschlechtsreife gross gezogen, die Nachzucht dann noch Jahre lang im Aquarium gehalten. Doch habe ich die mir vorliegenden älteren Aufzeichnungen noch nicht publiziert. Dr. Wolterstorff.

zen vor, sondern immer nur in den Myriophyllumspitzen, deren einzelne Blättchen das ablaichende Weibchen mit seinen Hinterbeinen, ebenso, wie das auch andere Molche mit den Pflanzen zu tun pflegen, zusammenrafft und hierein die Eier (jedesmal 1—2 Stück) absetzt. Die grossen Eier zeigen oberseits eine dunkelbraune Farbe, während ihre Unterseite gelblich-weiss erscheint. Die Entwicklung der Embryonen geht ziemlich rasch von statten, nur ist darauf zu achten, dass die Eier nicht zu sehr dem Licht ausgesetzt werden und möglichst wenig Sonne erhalten. Solche, der Sonne stark ausgesetzte Eier verpilzen fast regelmässig, während die an **schattigen** Stellen sich befindenden sich tadellos entwickeln. — Merkwürdig ist auch, dass die Weibchen die Eier fast ständig, an der vom Fenster abgekehrten Seite der Behälter, also im Schatten absetzen, was wohl auch daraufhin deuten dürfte, dass eben die Eier — Licht und Sonne **nicht** vertragen können.*) Ebenso müssen die ausgekrochenen Larven vor starken Sonnenstrahlen und zu warme m Wasser geschützt werden, da sie sonst eingehen.**) Am besten stellt man einen derartigen Behälter, in welchem man Eier und Larven von Molchen (überhaupt aller Molche) aufbewahrt, nie an ein nach Süd oder Ost gelegenes Fenster, sondern an ein solches, welches entweder nach West oder Nord liegt. Hier ist die Temperatur des Wassers weniger grossen Schwankungen unterworfen und es wird auch nicht so sehr erwärmt.

Im **zeitigen** Frühjahr kann man jedoch auch Wärme liebende Molche, wie: *Triton marmoratus, — Boscai, Pleurodeles Waltlii* und *Tr. italicus* etc., **zeitweilig vorübergehend**(!) an nach Ost und Süd gelegene Fenster bringen, d. h. wenn die Sonne nicht gar zu intensiv scheint; die Tiere treten hier eher in Brunft und laichen leichter ab. Ebenso erzielte ich auch auf diese Weise meine in Heft 14 der „Blätter" 1910 beschriebenen Bastarde von *Triton vulgaris* L. typ. ♂ × *Tr. italicus* Per. ♀.

*) Ich habe früher nie bemerkt, dass bei den Molcheiern Verpilzung durch Besonnung eintritt. Sollte das nicht Zufall sein? Immerhin ist die Frage einer Nachprüfung wert! Zu starke Besonnung und Erhitzung des Wassers ist natürlich auch für die Eier von Uebel. Dr. Wolterstorff.

**) Meine Molchlarven erhielten vom Beginn der ersten warmen Frühlingstage an nie mehr direkte Sonne, sondern die Zuchtgläser wurden durch Vorhänge und Pappdeckel u. dergl. vor der Sonne geschützt. Dr. Wolterstorff.

Vorsicht ist jedoch sehr am Platze. Gänzlich ausgeschlossen ist hingegen, Molche direkt den heissen Strahlen der Sommersonne auszusetzen, wenn man die Behälter nicht genügend vor solchen schützt. — Während der Ueberwinterung in kalten Räumen verabreiche man auch nicht zuviel Futter, da die Tiere, obwohl sie solches annehmen, dies doch nicht in dem Masse benötigen, als im Sommer. Ich reichte meinen kalt überwinterten Tieren wöchentlich nur zweimal entweder rote Mückenlarven oder, was noch besser ist Regenwürmer. Fleisch habe ich bis jetzt noch nie verfüttert, schon wegen dessen unangenehmer Eigenschaft, dass dieses das Wasser trübt und sobald Teile hiervon nicht aufgefressen oder nicht rechtzeitig entfernt werden, letzteres auch verdirbt und stinkend wird.

Die natürlichste Nahrung für Molche ist und bleibt stets das Beste, was man den Tieren bieten kann, man schützt sie dadurch vor Krankheiten am ersten; ebenso muss man auf peinlichste Reinlichkeit der Molchbehälter achten, da Molche äusserst empfindlich sind gegen verdorbenes Wasser und sie in Behältern mit schlechtem Wasser nur zu leicht an der sogenannten „Molchpest" erkranken können, an welcher sie unrettbar zu Grunde gehen. — Ganz besonders neigen zu dieser scheusslichen Krankheit: *Triton torosus, — viridescens, — marmoratus, — pyrrhogaster* und — *Boscai*, während härtere Molche, wie *Triton cristatus, — carnifex, — alpestris, Pleurodeles Waltlii, Tr. vulgaris* etc. weniger von dieser betroffen werden.*) Was die Fütterung anbelangt, so reichte ich meinen *Triton pyrrhogaster* (wie auch allen meinen anderen Molchen), wie schon erwähnt, unter gänzlicher Weglassung von rohem Fleisch etc. während des Winters hauptsächlich Regenwürmer, welche unbedingt die beste Nahrung für grosse Molche sind, ferner Mückenlarven und Enchytraeus, Wasserasseln etc. Im zeitigen Frühjahr reiche ich neben Regenwürmern, auch Daphnien und Cyclopen, welch' letztere aber nur sehr ungern angenommen werden, d. h. wenn gar nichts anderes zu haben ist.**) Ein sehr gutes Molchfutter, welches die Tiere mit grossem Behagen ver-

*) Das hängt ganz vom Zufall ab! Frisch importierte oder gekaufte Tiere bringen oft die Krankheitskeime schon mit sich! Dr. Wolterstorff.

**) Mit Schreitmüllers Ansichten stimme ich im grossen und ganzen überein. Ich füttere jetzt z. B. fast nur noch mit Regenwürmern und Enchytraeus. Nur vor Frost rate ich alle Molche im Aquarium zu schützen. Dr. Wolterstorff.

zehren, sind: Kiemenfüsse (= *Branchipus Grubëi Dyb.* etc.), auch *Tubifex* wird angenommen. Während des Sommers reiche ich abwechselnd grosse Daphnien, Wasserasseln, Regenwürmer und Tubifex, Larven vom Uferaas und solche der Schlammfliege; auch grössere Fliegen, deren Flügel beschnitten werden, auf das Wasser geworfen, sowie glatte Eulenraupen und Nacktschnecken werden gerne gefressen und als ganz besonderer Leckerbissen erscheinen mir für grössere Molche, — kleine Kaulquappen vom Gras- und Wasserfrosch (= *Rana temporaria* L. und R. *esculenta* L.), von welchen sie ganz beträchtliche Mengen vertilgen können. Nach meinen bisherigen Beobachtungen glaube ich annehmen zu dürfen, dass eine „kalte Ueberwinterung" fast allen Molchen sehr zuträglich ist und namentlich ihre Fortpflanzung hierdurch sehr begünstigt wird. Ich habe wiederholt auch *Triton marmoratus* und *Pleurodeles Waltlii* kalt überwintert und hiernach auch ständig im darauffolgenden Frühjahr von diesen Tieren Nachzucht erhalten, während ich von *Pleurodeles*, welche ich im geheizten Zimmer überwinterte, 3 Jahre lang vorher, **keine** Eiablage erzielte und sie nach kalter Ueberwinterung, hierauf doch noch zur Fortpflanzung schritten.

Das Bestimmen der Fische.

Einige praktische Notizen von Ernst Marré, Verband der „Zierfischpfleger", Leipzig 67.

Nach bestimmten äusseren und inneren Merkmalen hat man die Einteilung der Fische vorgenommen. Der Wissenschaftler hat bisher natürlich vornehmlich die einheimischen Fische und die bekannteren Exoten bearbeitet; auch heute noch arbeitet man an der Systematik einzelner Gruppen, beispielsweise der Cypriniformes. Wir wollen in Nachstehendem das Bestimmen der Fische nur insoweit behandeln, als es für den Ichthyophilen, den Zierfischpfleger von Notwendigkeit wird, um die Literatur zu verstehen. Schon vor hundert Jahren hatte man die Fische „metrisch" zu bestimmen versucht. Der genialste Ichthyolog darin war Jacob Heckel, der die Sammlung des Barons Hügel bestimmte und unter dem Titel veröffentlichte „Fische aus Kaschmir" nebst einem Anhange: Die Beschreibung und Abbildung zweier Instrumente zur mathematischen Bestimmung der Fischprofile (Wien). Die beiden Apparate sind ein Zirkel zur Bestimmung der Achsenpunkte und ein Goniometer, verbunden mit einem Teilungsapparat. Einen einfacheren Bestimmungsmodus als Heckel, der nach dem Prinzip der Polarkoordination gearbeitet hat, beschreibt B. Dybowski, „Versuch einer Monographie der Cyprinoiden Livlands" (Dorpat).

Wie man in der Anthropologie und Kriminalwissenschaft Körpermessungen angestellt hat, versuchte man ein Gleiches auch mit der Fischbestimmung. Heckels Ichthyometer und seine Anwendung ist teilweise schwierig zu verstehen, er will aber auch nur zum Wissenschaftler sprechen, sagt er doch z. B. über die Klassifikation auf Grund der Zähne: „Meine Gruppen sind nach Einteilung der Schlundzähne nur für den erfahrenen Ichthyologen entworfen, dem der Bau der Schlundzähne keine *Terra incognita*, kein unbekanntes Gebiet ist, den zufällige Mängel nicht wie den Anfänger, der sie erst kennen lernen muss, beirren". Für den Aquarianer aber genügt es, sich nur oberflächlich mit der Materie der Ichthyometrie vertraut zu machen — gleichzeitig um auch die wissenschaftlichen Fischformeln zu lesen und zu verstehen. Wir beschränken uns daher nur auf das allgemeine Bestimmen des Fischexterieurs. Viele Merkmale zeigen sich noch bei der Untersuchung des Fischinneren, z. B. die Darmblindsäcke sind überaus interessant, — bei unseren Cypriniden (ausser beim Bitterling) biegt sich nämlich der sonst gradlinig verlaufende Darm 2 oder 4mal um, beim Bitterling aber und bei vielen indischen Barben ist er spiralig gewunden, — dann Schwimmblasen-Abweichungen, Urogenital-variationen usw.

In den aus wissenschaftlicher Literatur angeführten Fischbestimmungen finden wir abgekürzte Buchstaben, so

A = Afterflosse (= *Anale*).
D = Rückenflosse (= *Dorsale*).
V = Bauchflossen (= *Ventrale*).
C = Schwanzflosse (= *Caudale*).
P = Brustflossen (= *Pectorale*).
L = Gesamtlänge.
Sq. = Schuppen (*Squama*).
S. t. = Schuppenquerreihe.
S. l. = Schuppenlängsreihe.

Die Abkürzungen sind also der betreffenden anatomisch. Bezeichnung, wie *Caudale, Anale* etc. entnommen.

Zum Bestimmen legt man den Fisch auf ein Brett, die Bauchpartie dem Bestimmer zu, rechts befindet sich der Schwanz, links der Kopf. Man stellt zunächst die „Heckelsche Linie" von der Maulmitte bis zum hintersten Punkt der Seitenlinie fest, dann die Körperachse vom

Hinterkopf (*os occipitale*,*) Nackenanfang) bis zur Schwanzspitze. Am Kopf reicht die seitliche Kopflänge von der Nasenspitze bis zum hintern untern Winkel des Kiemendeckels. Man liest allgemein „der Kopf ist so und soviel mal in der Körperlänge enthalten"; darunter ist diese seitliche Kopflänge zu verstehen. Im Gegensatz hierzu spricht man von der obern Kopflänge, die von der Nasenspitze zum Hinterhaupt gedacht wird. Am Kopf unterscheidet man vornehmlich Stirn oder Oberkopf, Nase, Maul mit den Bartfäden und Zähnen und Kiemendeckel. Die Erhebung der Stirn wird durch jenen Winkel festgestellt, den eine vom Nackenanfang zur Maulmitte gezogene Linie als einen Schenkel mit der Heckelschen Linie oder von anderen mit der Körperachse als andern Schenkel bildet. Dieser Winkel ist für den Aquarianer weniger bei den Cypriniden, von denen wir hier vornehmlich sprechen, von Bedeutung als vielmehr bei einigen Cichliden (wie etwa s. Zt. *Hemichromis*). Die Bartfäden oder Barteln sitzen entweder als Eckbarteln in den Mundwinkeln oder als Oberkieferbarteln, vom Mundwinkel etwas entfernt, an den Oberkieferseiten. Die Partie über dem Maule heisst Nase, die stumpf, spitz, gewölbt, übergreifend u. ä. sein kann; sodann tritt die Unterkieferstellung sehr variabel auf. Von der Stellung des Mundes zur Nase spricht man: er ist o b e r s t ä n d i g d. h. er öffnet sich nach oben, oder u n t e r s t ä n d i g d. h. er öffnet sich nach unten, oder e n d s t ä n d i g d. h. er öffnet sich nach vorn. (Schluss folgt).

*) Bekannt *Occipitalfleck* z. B. auf den Kopf der Zahnkarpfen.

NATUR UND HAUS

Die Krivosije.

Von M. Wiedemann (Zoologische Gesellschaft Wien).

Mit 6 Originalaufnahmen.

(Schluss).

Nun zur Fauna des Landes.*)

Mir, als Terrarienliebhaber, sei es gestattet, mit den Reptilien und Amphibien zu beginnen und die Herpetologie des Landes eingehender zu schildern.

Obwohl die Küstenzone für die eigentliche Krivosije nicht in Betracht kommt, so seien doch die in und bei Risano anzutreffenden Tiere erwähnt. Vor allem muss hier die Geckonenart der Halbfinger (*Hemidactylus turcicus Linné*) und die fusslose Eidechsenart, der Scheltopusik (*Ophisaurus apus* Pallas) als Küstentiere genannt werden, welche sich meinen Beobachtungen zufolge hier höchstens bis 200 m versteigen. An der Küste beginnt auch das Verbreitungsgebiet der grossen Smaragdeidechse (*Lacerta viridis* var. *major* Boulenger) und der Mauereidechse (*Lacerta muralis* Laurenti) mit ihren beiden Abarten var. *fiumana* Werner und var. *olivacea* Werner, welch letztere Varietät ungleich häufiger hier auftritt als in den grösseren Höhenlagen. *Lacerta viridis* var. *major* findet gegen Westen bei ca. 600 m ihre oberste Verbreitungsgrenze und tritt hier bis 1100 und 1200 m die kleine, blaukehlige Smaragdeidechse (*Lacerta viridis* forma *typica*) an ihre Stelle, während var. *major* im Centrum bis 700 m, ja im Osten bis 1200 m sich in die Zone der *Lacerta viridis* forma *typica*

Abbild. 5. Blick auf die Bocche, mit Catene und Perastoinseln.
Originalaufnahme von Lt. Heinrich Kniha.

einkeilt. Zu erklären ist dieser Umstand dadurch, dass der östliche Teil unseres Landes infolge der Nähe des Meeres ozeanisches Klima

*) Ausführlichere Arbeiten siehe: „W." 1908, No. 46 u. 48 (Lac. No. 23 u. 24); „Bl." 1909, No. 18, 22 u. 46; „Co." 1909, No. 20 u. 46 (Lac. No. 10 u. 23).

mit sehr milden Wintern und minimalen Schneefall hat, während der Westen kontinentales Klima mit strengen und schneereichen Wintern aufweist. Die Mauereidechse und ihre Abart *var. fiumana*, an der Küste seltener, finden wir vereinzelt auf unserem ganzen Wege, bis wir sie bei Crkvice (1000 m) sehr zahlreich antreffen, während var. *olivacea*, je höher wir steigen, umso seltener wird. Merkwürdigerweise fehlt der östlichen Krivosije die Mauereidechse und ihre Varietäten beinahe ganz. An Spitzkopfeidechsen (*Lacerta oxycephala* Dumeril und Bibron) mangelt es von 300 m aufwärts an ihr zusagenden Oertlichkeiten nirgends. Sie kann als die häufigste Eidechse bezeichnet werden, die bis 1200 m vordringt. Bei Crkvice, zwischen 1000 m und 1100 m findet man auch die schwarze Varietät *Lacerta oxycephala* var. *Tomasini*. Endlich ist (*Tropidonotus natrix* var. *persa* Pallas) bis 800 m keine Seltenheit.

An Amphibien findet sich überall die gemeine Kröte (*Bufo vulgaris* Laurenti) und die Wechselkröte (*Bufo viridis* Laurenti), ferner die gelbbauchige Unke (*Bombinator pachypus* Bonaparte) und stellenweise der Laubfrosch (*Hyla arborea* L.). Die Zisternen sind von der Molchart *Triton vulgaris* subsp. *graeca* forma *Tomasini* Wolterstorff bevölkert.

Zu den Säugetieren übergehend, sind ausser den gewohnten Haustieren noch der Fuchs, der Hase, der Dachs, der Igel und etliche kleine Nager, wie Marder, Siebenschläfer, Baumschläfer, Ratten und Mäuse zu nennen. Bären und Wölfe, welche nach der Volksüberlieferung in früherer Zeit in der Krivosije hausten, dürften sich in das Innere des Balkans zurückgezogen

Abbild. 6. Blick gegen Montenegro.
Originalaufnahme von Lt. Heinrich Kniha.

noch die Mossoreidechse (*Lacerta mosoriensis* Kolombatovic) anzuführen, welche bei Grkovac, (700 m), vereinzelt vorkommt, sonst überall um 1000 m lebt. Die Blindschleiche (*Anguis fragilis* L.) ist allenthalben, wenn auch nicht häufig, bis 1400 m, in waldigem Terrain anzutreffen.

Von der Küste bis 1000 m, vereinzelt auch darüber, kommt die Leopardennatter (*Coluber leopardinus* Bonaparte), seltener die gestreifte Form (*Coluber leopardinus* var. *quadrilineata* Pallas) vor, ebenso die Zornnatter (*Zamenis gemonensis* Laurenti), die Schlingnatter (*Coronella austriaca* Laurenti) und vereinzelt die Aeskulapnatter (*Coluber longissimus* Laurenti). Die Steignatter (*Zamenis dahli* Fitzinger) fand ich nur in grösseren Höhenlagen von 500 bis 1300 m, ebenso die Sandviper (*Vipera ammodytes* L.) deren oberste Verbreitungsgrenze noch höher, bis 1600 m, zu suchen ist. In und bei den Zisternen ist die dalmatinische Ringelnatter

haben, ebenso ist das Vorkommen der Gemse im westlichen Teil unverbürgt.

Die Vogelwelt ist durch die meisten mitteleuropäischen Kleinvögel vertreten. Als besondere Arten wären die Blaudrossel, der Felsenkleiber, der Zipp- und Kappenammer, die Alpendohle, die Alpenbraunelle, die Zwergohreule und das Steinhuhn zu nennen. Ein grosses Kontingent stellen die Raubvögel wie Aasgeier, Königsadler, Schlangenbussard, Schreiadler, Habichte, Falken, Kolkrabe und Krähen. Oft bietet sich dem Wanderer die Gelegenheit mit einem guten Fernglas diese majestätischen und imponierenden Fürsten der Ornis in ungezügelter Freiheit zu bewundern und erstaunt wird er sich des Unterschiedes klar, welcher zwischen den Gehaben dieser Beherrscher der Lüfte und den trägen, stumpfsinnigen Tieren der Menagerien besteht.

Unter den Insekten sind Skorpione, Taranteln und grosse Tausendfüssler bemerkenswert. In den zahlreichen Höhlen wird der Käfer-

sammler eine hübsche Ausbeute an Höhlenkoleopteren machen.

Das Klima des Landes ist, wie schon angedeutet, näher dem Meere zu ozeanisch, im Innern kontinental. Zur Zeit der Wintermonate wechseln eisige Borastürme von unglaublicher Intensität mit wochenlang andauernden Sciroccoperioden und ihren Regengüssen ab. Bekanntermassen weist die Krivosije die grösste Regenmenge (4556 mm) in Europa auf.

Diese Wassermassen füllen die landesüblichen Zisternen, welche in den heissen Monaten die einzige Wasserquelle für die Bevölkerung bilden. Wasserläufe finden sich keine, die spärlichen Quellen sind in den Sommermonaten ausgetrocknet.

Die karstige Krivosije besteht aus oberkretazäischen und eozänen Kalken, Höhlenbildungen sind daher häufig und wer weiss wie viele Geheimnisse des Berggeist des Karstes noch hüten mag. Ihre höchste Erhebung erreicht sie in dem, an der Grenze Dalmatiens, der Herzegowina und Montenegros liegenden Orjen mit 1895 m absoluter Seehöhe. Die durchschnittliche Erhebung dürfte zwischen 800 und 1000 m zu suchen sein.

Hat der Reisende nach mühsamer Wanderung eine hohe Kuppe erstiegen, so bietet sich ihm ein herrliches Panorama. Nach Süden hin überblickt er die weitverzweigte Bocche di Cattara und das offene Meer, gegen Norden wandert sein Blick über ein Chaos von zerklüfteten Felsbergen bis weit in die Höhenzüge Montenegros und des wilden Albaniens.

Im Lande selbst wird sein Auge auf manch' einsamer Höhe ein weissleuchtendes, massiges Gebäude entdecken. Dort halten Oesterreichs Soldaten treue und entbehrungsreiche Grenzwacht, nur ein dünner Telephondraht verbindet sie mit der Aussenwelt.

Im Fels gemeisselt hat auf der Serpentine zu einem dieser trotzigen Forts ein Poet im Waffenrock den Gefühlen der Offiziere, die Monate und Monate lang von ihren fernen Lieben und jeder Kultur und Lebensfreude getrennt leben, in den ergreifenden Versen Ausdruck gegeben:

Wanderer halt! und höre:
„Abseits von dem Strom der Menge,"
„Nichts erträumt und nichts erstrebt,"
„Wunschlos in des Hauses Enge"
„An der Zeit vorbei gelebt!"

Literatur

Die Süsswasserfauna Deutschlands. Herausgegeben von Prof. Dr. A. Brauer. Verlag G. Fischer, Jena 1909. (Vergl. die Besprechungen in den „Bl." 1909, Seite 315, 316, 759.)

Heft 12: *Araneae*, *Aearina* und *Tardigrada*. Bearbeitet von Friedrich Dahl, F. Koenicke und A. Brauer. Mit 280 Figuren. Gebunden Mk. 4.40.

Von den Spinnen kommen nur wenige Arten in Betracht. Und nur eine, *Argyroneta aquatica*, lebt ständig im Wasser. Immerhin gehören auch andere der Süsswasserfauna an, indem sie die Ufer und die am Wasser wachsenden Pflanzen bevorzugen. Anders steht es mit den Wassermilben (*Hydraearinae*), die eine sehr bedeutende Artenzahl zur Süsswasserfauna beistellen. Von den Bärtierchen (*Tardigrada*) endlich kommen für unser Gebiet nur 4 Arten in Frage, die sämtlich der Gattung *Maerobiotus* angehören.

Heft 13: *Oligochaeta* und *Hirudinea*. Bearbeitet von W. Michaelsen und L. Johansson. Mit 144 Figuren. Gebunden Mk. 2.—

Die *Oligochaeten* haben für den Aquarienliebhaber insofern Bedeutung, als der *Tubifex*, der *Lumbrieulus* und *Enchytraeus* hiehergehören. Diese zierlichen Würmer verdienen aber auch sonst die Aufmerksamkeit des Naturfreundes, zumal man ihnen bei der Durchsuchung unserer Gewässer immer wieder begegnet. Auch die Egel (*Hirudinea*), die allerdings nicht so artenreich sind wie die soeben erwähnte Tiergruppe, bieten viel Interessantes, das uns durch die Tabellen und Abbildungen trefflich erläutert wird.

Heft 15: *Nematodes*, *Mermithidae* und *Gordiidae*. Bearbeitet von A. Jägerskiöld, v. Linstow und R. Hartmeyer. Mit 155 Figuren. Gebunden Mk. 2.20.

Die freilebenden Rundwürmer werden zwar dem eifrigen Naturbeobachter gar oft zu Gesicht kommen, doch ist ihre genauere Bestimmung nicht leicht. Von grösserem Interesse sind da wohl die parasitischen Nematoden, die ja in allen möglichen Tiergruppen schmarotzen. Insekten, Weichtiere, Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere werden von ihnen befallen, und immer wieder wird man bei der Zergliederung von Tieren auf diese Schmarotzer stossen, zu deren Bestimmung das Heft gute Dienste leisten wird. Die *Mermithiden* stellen eine ganz kleine Gruppe parasitischer Würmer dar, die in Deutschland nur in zwei der Gattung *Mermis* angehörigen Formen bekannt sind.

Von den ebenfalls parasitischen *Gordiiden* ist wohl das Wasserkalb (*Gordius aquaticus L.*) der bekannteste; wird das Tier doch 90 cm lang! Aber noch 4 andere Arten gehören unseren Gewässern an. Die Larvenform dieser Tiere hat ein sehr charakteristisches Aussehen. Die Bestimmung wird an der Hand des vorliegenden Schlüssels keinen Schwierigkeiten unterliegen.

Heft 17: Parasitische Plattwürmer. I. *Trematodes*. Bearbeitet von Max Lühe. Mit 188 Figuren. Gebunden Mk. 5.50.

Die Saugwürmer (*Trematoden*), welche parasitisch leben, bilden eine ausserordentlich grosse Gruppe; die zahlreichen Arten leben in den verschiedenen Stadien ihres Lebens zum geringen Teil frei, den grössten Teil des Lebens aber als Schmarotzer in allen möglichen Tierformen. Das Interesse, das die *Trematoden* sowohl vom rein wissenschaftlichen als auch vom praktischen Standpunkte aus bieten, wird demnach ein sehr weitgehendes sein. Es ist wohl das erstemal, dass weiten Kreisen ein zusammenhängendes, übersichtliches Bild von diesen nicht allzu leicht der Untersuchung zugänglichen Tieren geboten wird, unterstützt durch treffliche Abbildungen und eine gründliche Darstellung der Larvenformen.

Heft 18: Parasitische Plattwürmer. II. *Cestodes*. Bearbeitet von Max Lühe. Mit 174 Figuren. Gebunden Mk. 4.50.

Dasselbe, was oben für die *Trematoden* (Heft 17) gesagt wurde, gilt auch für die Bandwürmer. Die im Anhang beigefügte Tabelle der *Cestodenlarven* bildet eine willkommene Ergänzung zu den übrigen Ausführungen.

Heft 19: *Mollusca, Nemertini, Bryozoa, Turbellaria**), *Tricladida, Spongillidae, Hydrozoa.* Bearbeitet von Joh. Thiele, R. Hartmeyer, L. v. Graff, L. Böhmig, W. Weltner und A. Brauer. Mit 346 Figuren. Gebunden Mk. 4.50.

Die durch treffliche Abbildungen unterstützte Darstellung der Schnecken — und Muschelfauna wird allgemein freundlich begrüsst werden. Die kleine Gruppe, der dem Süsswasser angehörigen Schnurwürmer (in Deutschland nur 2 sichere Arten) harrt noch eingehender Forschungen. Zu den merkwürdigsten und interessantesten Bewohnern des süssen Wassers zählen wohl die Moostierchen (*Bryozoa*), die durch die Gattungen *Plumatella, Fredericella, Lophopus, Cristatella, Pectinatella, Victorella* und *Paludicella* vertreten sind.

Die *Turbellaria* (Strudelwürmer) sind durch zwei Gruppen im Süsswasser vertreten. Weniger allgemein bekannt, wenn auch artenreicher, ist die erste Gruppe (*Rhabdocoelida*). Es war daher ein sehr verdienstvolles Werk, diese von weiteren Kreisen so vernachlässigte Tiergruppe als geschlossenes Ganzes in all ihrer Mannigfaltigkeit vorzuführen. Die zweite Turbellariengruppe, die *Tricladida*, häufig als „Planarien" schlechtweg bezeichnet, harrte schon längst einer Zusammenfassung, die es ermöglichte, ohne allzu umfangreiche Literaturstudien eine rasche und sichere Artdiagnose vornehmen zu können. Da es sich hier vornehmlich um den Bau des Kopulationsapparates handelt, ist auch dieser in den Abbildungen in erster Linie berücksichtigt.

Es folgt weiter eine Darstellung der Süsswasserschwämme und der Hydrozoen (Polypen), die in gedrängter Kürze alles Wichtige bringt.

Bis auf 3 Hefte ist alles erschienen, und die noch fehlenden (*Diplera, Rotaloria* und *Gastrotricha, Acanthocephali*) dürften wohl bald auf den Markt kommen und werden dann sogleich zur Besprechung gelangen. Dr. Bendl (Graz).

*) Sollte besser heissen: *Rhabdocoelida.*

Kleine Mitteilungen

Aufbewahrung von Tubifex.

Die häufig angewandte Methode, Tubifex in flachen Gefässen bei niedrigem Wasserstande aufzubewahren, hat die Unannehmlichkeit, dass das Wasser, namentlich im Sommer bei höherer Temperatur, öfters erneuert werden muss. (Die in No. 45 der „Blätter", 1909 von M. Simm-Dresden beschriebene Vorrichtung zur Aufbewahrung von roten Mückenlarven und Bachröhrenwürmern ist nur bei grösserer Menge dieses Futters rentabel.) Und trotzdem kann man noch von Glück reden, wenn kein besonders grosser Prozentsatz von Tubifex einging. Der flache Wasserstand hat ausserdem noch den Nachteil, dass das Wasser schnell verdunstet, und wenn man vielleicht gar einmal vergass, das verdunstete Wasser zu ersetzen, so hat man die Bescherung: eine breiige Masse von undefinierbarer Farbe und fürchterlichem Gestank, den jeder Aquarienliebhaber wohl zur Genüge kennt. Im Sommer 1909 versuchte ich, statt des flachen Wasserstandes tieferen, ca. 10 cm, anzuwenden und war von dem Resultat überrascht. In eine Glaswanne von ca. 3—4 Liter Inhalt gab ich eine 20 Heller-Portion Tubifex, die bei uns in Wien ungefähr die Grösse einer Kugel hat, deren Durchmesser dem eines Fünfmarkstückes entspricht. Die Glaswanne füllte ich bis oben mit Leitungswasser, in das ich als Nahrung für die Tubifex aus dem Aquarium abgezogenen Detritus hineingab. In Ermangelung des Schlammes tun es auch einige abgestorbene Blätter von Wasserpflanzen. Das Wasser erneuerte ich bloss alle 8 Tage und hatte während dieser Zeit nur einen ganz minimalen Prozentsatz toter Bachröhrenwürmer. Da ich nur einen kleinen Fisch (Flussbarsch) zu füttern hatte, so kam ich mit dieser Portion 2—3 Wochen aus. Bei den folgenden Versuchen fiel das Resultat ebenso günstig aus. Trotz der ziemlich hohen Temperatur (Hochsommer) waren keine nennenswerte Verluste zu verzeichnen. Moriz Cermak, Wien.

Schlammspringer in Zoologischen Gärten.

Am Schluss seines Artikels über *Boleophthalmus* und *Periophthalmus* in No. 20 der „Blätter" beklagt sich Herr Julius Reichelt, Conradshöhe darüber, dass Schlammspringer in öffentlichen Schauaquarien nicht gehalten würden. Wir bemerken dazu, dass in Frankfurt im Aquarium des Zoologischen Gartens *Periophthalmus* schon seit 2 Jahren in einem Brackwasser-Terra-Aquarium ausgestellt ist und dass auch *Boleophthalmus* längere Zeit gepflegt wurde. Auch der Rotterdamer Zoologische Garten hält Schlammspringer in einem feuchten Terrarium. Trotzdem in der sehr reichhaltigen Tropenfischabteilung des Frankfurter Zoologischen Gartens so gut wie alle eingeführten biologisch interessanten Fische zu finden sind, erregt doch keine Art das Interesse des grossen Publikums in so hohem Masse als gerade *Periophthalmus.*

Die Direktion des Zoologischen Gartens:
Dr. K. Priemel.

Wie bewegt sich die Schnecke im freien Wasser fort? Als ich gerade beim Lampenscheine den guten Appetit meiner jungen *Girardinus Guppyi* bewundere, fällt mir folgende Erscheinung auf: Auf der höchsten Kante eines auf dem Boden des Aquariums liegenden Steines sitzt eine grosse rote Posthornschnecke und haftet nur mit dem letzten Stückchen der Kriechsohle auf der Unterlage, während das Vorderteil der Schnecke sich nach allen Richtungen wendend nach einem neuen Stützpunkte tastend sucht. Etwa 3 cm senkrecht über der Schnecke befindet sich eine kleinere, frei schwimmend. Dieselbe hat in bekannter Weise die Seitenränder der Kriechsohle zusammengelegt, sodass letztere ein oben und unten offenes Rohr bildet, welcher Umstand schon einmal einen Beobachter zu dem Schluss verleitete, die Schnecke, „pumpe" sich damit durchs Wasser. Die kleine Schnecke entfernt sich in vertikaler Richtung andauernd von der unteren grossen Schnecke. Jedoch bewegt sich die kleine Schnecke auch in horizontaler Richtung, jedoch nicht selbständig, vielmehr sind die Bewegungen von jenen der grossen Schnecke abhängig, denn wendet diese ihr Vorderteil nach links, so macht die kleine Schnecke auch eine linksseitige Schwenkung, und so nach allen Richtungen.

Die Schnecken müssen also durch irgend etwas zusammenhängen, doch habe ich in dem Aquarium nie eine Fadenalge entdeckt und auch jetzt sucht mein Auge vergebens nach einer solchen. Sollten die Schnecken wohl doch ein Schleimband absondern? Meine Spannung ist aufs Höchste gesteigert, handelt es sich doch um die Lösung einer viel umstrittenen Frage. Mit einer langen Hutnadel (welche zum Leidewesen meiner besseren Hälfte in meinem Aquarierhaushalte eine vielseitige Verwendung findet) fahre ich zwischen den beiden Schnecken durch, die Tiere zucken zusammen und das obere purzelt herunter. Die Nadel fördert einen bisher unsichtbaren Faden von der Stärke einer Fadenalge zutage. Mit fabelhafter Geschwindigkeit sind Mikroskop und Objektträger zur Stelle und der rätselhafte Faden entpuppt sich als ein zusammengerolltes Schleimband, an dessen Aussenseite grüne Kugelalgen kleben, deren Vorkommen sich leicht daraus erklärt, dass sie das Wasser des Aquariums „bevölkern." Hoffentlich gelingt auch anderen Beobachtern diese Feststellung, und wäre dann eine Bekanntgabe derselben wünschenswert.

Louis Schulze, Cassel.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Schluss der Annahme von Vereinsberichten für die nächste Nummer ist Mittwoch früh; Schluss der Annahme von Tagesordnungen — namentlich eiligen — Freitag Vormittag! Spätere Einsendung zwecklos! Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestrasse 2a, eilige Tagesordnungen nur an Schell'sche Buchdruckerei, Heilbronn a. Neckar, zu senden.

Dr. Wolterstorff.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Anvers (Antwerpen). Société „Lotus".

Réunion du Samedi 7. mai 1910.

Présidence: M. H. Pelgrims, vice-président. Présents encore: M. M. H. Cré, A. Weise, W. Wiechern, C. van Cleemput, H. Diercke, F. de Roy.

A l'ordre du jour: 1. Conférence par M. H. Cré sur le Dépeuplement des eaux et la Nourriture des poissons. 2. L'impression des statuts renouvelés. 3. Excursions.

M. Cré nous montre, par comparaison avec les pêches fructueuses d'ily a quelques années seulement, à quel point et avec quelle rapidité les cours d'eau en Belgique ont vu leur gibier diminuer et même disparaître en certains endroits, à cause de l'empoisonnement par les déchêts des diverses usines. En outre, la transformation même des lits des rivières par Canalisation, enlève les endroits ou le poisson se reproduisait. Ici l'orateur nous apprend la manière dont en général les poissons se reproduisent et les intéressantes migrations de certains d'entre eux. Considérant tout cela, il cite comme moyen pour remédier, à la destruction du poisson, la fermure de certaines eaux non utilisées par les fabriques, pour faire naître les infusoires et les autres animaux inférieurs formant la base de la nourriture des poissons; la création de frayères artificielles pour la ponte, et de barrages à gradins spéciaux, nommés échelles 4 poissons, pour leur permettre de remonter les cours d'eau rapides.

L'heure s'avançant trop, le conférencier nous réserve pour la réunion suivante, une considération plus profonde sur la nutrition du poisson.

Le comité se décide de se réunir spécialement pour parler de l'impression des statuts, admise en principe.

On décide de se retrouver le dimanche 29. mai, à 8 h. du matin, pour explorer les parages de Hoboken.

Dresden. Ichthyologische Gesellschaft.

Sitzung vom 31. Mai 1910.

An Eingängen liegen ausser den üblichen Zeitschriften vor: Karte vom Deutschen Lehrerverein für Naturkunde und Zentralblatt für allgemeine und experimentelle Biologie. In der „*Lacerta*" d. W. bringt unser W. Schreitmüller einen Artikel über die in Dresdens Umgebung vorkommenden Kriechtiere und Lurche (mit Abbildungen von unserem O. Haucke), welcher viel des Interessanten bietet. In den Blättern No. 21 ist eine Arbeit über „Mistbeeterde als Bodengrund" von H. Kalbe sehr gut zu lesen; es entspinnt sich hierüber eine längere Debatte; dass Sumpfgase den Fischen nicht schädlich sind, wird von uns angezweifelt. Von Rud. Zimmermann, Rochlitz, wird in derselben Nummer der Blätter berichtet, dass eine *Coronella austriaca* (Glatte Natter) einen Baumstamm erklettert hat. Die „Iris"-Frankfurt berichtet in ihrer Sitzung vom 14. April über Massensterben bei *Girardinus januarius* und müssen wir und auch andere leider mitteilen, dass dasselbe bei diesem Fische auch beobachtet wurde. Der Unterzeichnete büsste dabei seinen ganzen Bestand, ca. 100 Stück, ein, dieselben waren in einem Becken 40×25×25 untergebracht. Eine Ursache ist uns unbekannt. Herr Lehrer Schönfeld lässt unserer Präparaten-Sammlung durch Herrn Schreitmüller ein Skelett von *Triton alpestris* Laur. überweisen, hierfür besten Dank. Es wird noch zum Vorschlag gebracht, wieder ein Sommerfest zu veranstalten, damit unsere Angehörigen ausser der vielen Arbeit mit unseren Pfleglingen auch einmal ein Vergnügen haben sollen. Der 26. Juni wird vorgeschlagen. Herr Schaarschmidt bringt 7 verschiedene Barsch-Arten in sehr schönen Exemplaren zur Ansicht mit und bietet uns Herr Conrad sein Mikroskop zur freien Benutzung an. Besten Dank.

W. Pabst, I. Schriftführer.

Görlitz. „Wasserrose".

In der Sitzung vom 1. Juni hatten sich zum ersten Mal in unserer erst vor zwei Monaten neu gegründeten Vereinigung ein grösserer Kreis von Liebhabern zusammengefunden; das erste Mal fand eine umfangreiche Tagesordnung ihre Erledigung. Aber auch die vorhergegangenen Zusammenkünfte waren trotz kleiner Teilnehmerzahl dem Ernst von Liebhaberfragen gewidmet. Wir schreiten unter der tüchtigen Leitung unsers in Görlitz beliebten Vorsitzenden Herrn Kögel wacker vorwärts, gleich an Mitgliederzahl und Darbietung wichtiger belehrender Tagesordnungen in den Sitzungen. Die am 1. Juni abgehaltene war als DiskutierAbend gedacht. Ausser über Fischneuheiten wurde noch über die beiden aufliegenden Werke „Der Pflanzenbestimmer" von Busemann und über „Frühlingsblumen" von Schuhmacher (36 kolorierte Tafeln mit Text) eifrig gesprochen; die beiden Werke werden auch zur Anschaffung für unsere Bibliothek empfohlen. Unsere erste Exkursion findet am 12. Juni statt und zwar beschloss die Versammlung, die künstliche Forellenzuchtanlage des Herrn von Wissel in Schlauroth bei Görlitz zu besichtigen. Die Versammlung erklärte sich einverstanden mit dem korporativen Beitritt zur Deutschen naturwissenschaftlichen Gesellschaft ab 1. Oktober und wird der Vorsitzende mit dem Näheren hierüber betraut. Eine grosse Pflanzenbestellung bei der Firma Henkel-Darmstadt wird durch Herrn Behrendt Erledigung finden. Aufgenommen wurden die Herren E. Bischoff und J. Gottwald; ausserdem lagen noch drei Anmeldungen vor. Die schon längst geplante Exkursion nach dem Crebaer Hammerteich wird für den Monat Juli beibehalten. -u.

Leipzig. „Azolla", Verein für Aquarienkunde.

Sitzung vom 1. Juni 1910.

Nach Erledigung von Vereinsinternen und Verteilung der Vortragsthemen für das 2. Halbjahr, hielt Herr Eifert einen Vortrag über den neuen gelben *Haplochilus* (spec.?) aus Hinterindien.

Dieser wird in unseren Aquarien kaum 5 cm gross und erfreut durch seine bunten Farben, Flossen und bewegliche Eleganz. Die in Riccie u. ä. abgelegten Eier haben nur für Haplochilen eine verhältnismässig kurze Inkubation, 8 bis 16 Tage; Pflegetemperatur 20, Laichtemperatur 24 Grad C. Der Fisch ist bei aller Kleinheit ein rauflustiger Bursche, Laichräuber und meist recht unlieb gegen seine bessere Hälfte. — Auf ein neues schönes Heizaquarium der Firma A. Glaschker, Leipzig, wird aufmerksam gemacht, das insofern empfohlen werden kann, als es nur das verbesserte, erprobte Thermocon-Heizglas der Firma darstellt. Der jetzige niedere Heizkegel gestattet bei gleichmässiger Laich- und Bruttemperatur ein besseres Beobachten. — Den bei uns üblichen zweiten Abendvortrag hielt E. Marré über Pflege und Zucht des knurrenden Gurami (*Ctenops vittatus*). Kein Fisch ist so wenig widerstandsfähig gegen Temperaturschwankungen als er. Männchen und Weibchen — letzteres mit Stimme, die wohl von der des ♂ zu unterscheiden ist — knurren. Dabei ist häufigeres Luftholen von der Oberfläche als sonst zu beobachten, knurren beim Liebesspiel aber auch beim Kämpfen. Dieser Gurami laicht viel ebenso leicht im kleinen Becken allein wie in der „Kolonne", seien selbst mehrere Paare in einem Bassin. Jungfischaufzucht etwas schwierig; vermeiden kalten Luftzug durch Deckglaslüften, absolut gleichmässige Temperatur, vernünftige Jungfischnahrung, wozu die von Johs. Thumm, Klotzsche-Dresden, empfohlen werden kann — nur so ist es möglich von den immerhin bis 100 Jungfischchen einer Brut verhältnismässig viele aufzuziehen, sonst wird man gerade bei diesem *Ctenops* immer nur negative Erfolge haben.

E. Marré, 1. Schriftführer.

Bitte an die Herren Schriftführer!

1. Bezugnehmend auf meine wiederholten Ankündigungen, bitte ich im Interesse der Raumersparnis nochmals die verehrlichen Herren Schriftführer, alles **unnötige Beiwerk fortzulassen!** Hierzu gehören auch die steten **Danksagungen an die Herren Vortragenden usw.!** Wo es sich darum handelt, einen geschätzten Gast zu gewinnen, einen jungen Liebhaber zum Reden zu ermutigen, **da** mögen anerkennende Worte wie „reicher Beifall lohnte den Redner" auch **gedruckt** am Platze sein, in allen anderen Fällen sind sie, weil **selbstverständlich,** überflüssig!

2. Korrekturen durch die Herren Schriftführer selbst sind dringend erwünscht! In diesem Fall genügt ein Vermerk = Korrektur erbeten an..... mit genauer, deutlicher Schrift des Verfassers. Natürlich können Berichte, die erst in letzter Stunde — Mittwochs — eingehen, nicht mehr von dem Verfasser und mir korrigiert werden, wohl aber die **Eingänge von Donnerstag bis Montag etwa!**

Dr. Wolterstorff.

Aufforderung.

Alle verehrlichen Vereine, welche auf die kostenlose Aufnahme ihrer Adresse in unserer Adressentafel Wert legen, werden um rasche Einsendung gebeten! Gleichzeitig bitten wir, uns von Aenderungen in der Adresse und infolge von Neuwahlen usw. baldigst Nachricht geben zu wollen!

Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine. [1])

Hamburg.[2]) **„Vereinigung 58er Aquarien- und Terrarienfreunde"** (Abteilung des Vereins für Handlungs-Commis von 1858), gegründet 1908. Versammlungen jeden letzten[3]) Dienstag im Monat, abends 9 Uhr, im Geschäftshause des Vereins für Handlungs-Commis, Büschstrasse 4. Briefadresse: B. Brodersen jr., Landwehrdamm 17. Gäste stets willkommen.

Bernburg a. S. „Aquaria", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Göhres Restaurant, Karlstrasse 5. Versammlung jeden ersten Mittwoch im Monat. Briefadresse: Lehrer Hermann Wiehle, Latdorf bei Bernburg.

Bielefeld. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde". Sitzungen: Jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat im „Restaurant Kopp", früher Keimeyer, Herforderstrasse 5. Briefadresse: Willi. Claus jr., Heinrichstrasse 10 I.

Brandenburg. a. Havel. „Hydrophilus", Verein für Aquarien-, Terrarien- und Naturfreunde. Vereinslokal: „Ressource," Steinstrasse 9. Sitzungen jeden 1. und 3. Freitag im Monat. Briefadresse: Dr. Zimmermann, 1. Vorsitzender, St. Annenstrasse 13.

Braunschweig. „Brunsviga", Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde. Versammlungen alle 14 Tage Freitags, abends 9 Uhr im „Würzburger Hofbräu". Briefadresse: Robert Melzer jr, Radeklint 6.

Breslau. Aeltester Breslauer Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, „Protens", gegründet 1900. Die Adressen sind: für Geldsendungen Herr Constantin Franz, XIII, Schillerstrasse 15 III; für den ersten Vorsitzenden Herr Dr. Eckhardt, XIII, Kaiser Wilhelmstrasse 51. Sitzungen jeden Dienstag abend pünktl. 9 Uhr im Schultheiss-Restaurant, Neue Gasse.

Bremen. Vereinigung Bremer Aquarien-, Terrarien- und Naturfreunde. Vereinslokal: Restaurant zur Reichshalle, Hankenstrasse. Sitzungen: jeden 1. und 3. Freitag im Monat, abends 8½ Uhr. Adresse für den Vorsitzenden: W. Fankhänel, Busestr. 56, für den Schriftführer: M. Voigt, Rheinstr. 103. Für die Bestimmung von Wassermilben: K. Viets, Koblenzerstr. 17. Gäste und Freunde stets willkommen.

Breslau. Vereinigung Breslauer Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal: Hallenschwimmbad-Restaurant, Zwingerstr. 11/12. Zusammenkünfte: Jeden Donnerstag. Briefadresse: Fritz Provinzki, Breslau VI, Karntstr. 15. Gäste willkommen!

Breslau. „Vivarium", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde und Naturdenkmalpflege (E. V.). Vereinszimmer: Webers (früher Barowskys) Restaurant, Neue Gasse 29 I. Sitzungen: Jeden Dienstag, abends 9 Uhr. Adresse für fachwissenschaftliche Anfragen, Zusendung von lebenden und toten Tieren und für den Vorsitzenden: Dr. Deupser, Deutsch-Lissa; für den Schriftführer: Magistratssekretär Kreisel, Breslau-Rathaus; für den Kassierer: Buchhalter Wahsner, Gräbschen b. Breslau.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

[3]) Nicht ersten, wie in No. 22 irrtümlich angegeben.

Brünn. „Tausendblatt", Verein deutscher Aquarien- und Terrarienfreunde. Briefadresse: Ing. Erwin von Bucher, Brünn, Jodockstrasse 3. Vereinslokal: Restaurant Schira, Wiesergasse 14. Sitzung jeden 1., 3. und 5. Dienstag im Monate.

Burgstädt i. Sachsen. „Wasserrose", Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde zu Burgstädt in Sachsen. Gesellschaftsabend jeden Sonnabend nach dem 1. und 15. jeden Monats im Gesellschaftszimmer des Bahnhof-Restaurants. 1. Vors.: Eisenbahnassistent W. Peukert.

Cassel. „Neptun", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Briefadresse: Veterinär Hesse, Hartwigstrasse 24. Versammlungen jeden 1. und 3. Mittwoch d. Monats (Beginn 9 Uhr abends) in Stuk's Hôtel, Kurfürstenstrasse.

Charlottenburg. „Wasserstern", Aquarien- und Terrarienverein. Die Versammlungen finden an jedem Mittwoch nach dem 1. und 15. jeden Monats statt. Lokal: Restaurant Schröter, Kaiser Friedrichstr. 36 a. Sendungen an den Vorsitzenden E. Berndt, Charlottenburg, Göthestrasse 82, erbeten.

Cöln a. Rh. „Sagittaria", Gesellschaft Rheinischer Aquarien- und Terrarienfreunde. Gegründet 1909. Vereinslokal: Restaurant von Euen, Mauritiussteinweg 96. Jeden ersten, dritten und fünften Donnerstag im Monat, abends 9 Uhr. Vorsitzender und Briefadresse: Franz Schuster, Cöln, Lützowstr. 20. Gäste willkommen.

Cöln. „Wasserrose", Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal: Gürzenich, Restaurant. Vor St. Martin 33 (Biertunnel); bei grösseren Vorträgen Quatermarktsaal. Sitzungen jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat. Briefsendungen an Vorsitzenden A. Kuban, Cöln-Deutz, Tempelstrasse 19 III. Geldsendungen an L. Schwarz, Cöln-Nippes, Bülowstrasse 16 II. [1])

Cottbus. „Nelumbo". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Zusammenkunft jeden 2. und 4. Freitag im Monat, im Vereinslokal Utz Stern an der Promenade. Briefadresse: A. Muglisch, 1. Vorsitzender, Dresdenerstrasse 147; E. Freier, Schriftführer, Kaiser-Friedrichstrasse 36.

Crefeld. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde". Adresse für den Vorsitzenden: Wilhelm Hecker, Süderstrasse 5; für den Schriftführer: Carl Grimm, Marktstrasse 184.

Darmstadt. „Hottonia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Gegründet 1897. Vereinslokal: Restaurant „Friedrichshof", Ecke Rossdörfer- u. Stiftstrasse Sitzungen: Jeden 1. und 3. Samstag im Monat. Briefadresse: I. Vorsitzender Ph. Schmidt, Soderstr. 93 I.

Dortmund. „Triton", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzung jeden Freitag, abends 9 Uhr. Vereinslokal: „Grafenhof".

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, sowie Naturdenkmalpflege. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag, Vereinssitzungen alle 14 Tage abends 9 Uhr Hotel „Reichspost" (vis-à-vis der Hauptpost), grosse Zwingerstrasse. Briefadressen: Hugo Bessner, Dresden-A., Arnoldstr. 1 III, I. Vorsitzender. — Separate Vereinszimmer. Gäste stets willkommen.

Dresden. „Iris", Verein f. Aquarien- u Terrarienkunde Vereinslokal: Restaurant „zur Rudelsburg", Marschallstrasse, Ecke Steinstrasse. Sitzungen jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat. Gäste jederzeit willkommen. Briefadresse: Max Pfaff, Dresden-Striesen 21, Schandauerstrasse 39 III.

Tagesordnungen.

Berlin. Verein der Aquarienfreunde.

Für Mittwoch den 15. d. M. ist eine Fischverlosung in Aussicht genommen, zu welcher geeignete Spenden erbeten werden. Der Erlös aus dieser Verlosung soll dem Vergnügungs-Komitee für den Familien-Ausflug: „Neue Mühle — Niederlehme" am 10. Juli, zu entsprechenden Zwecken zur Verfügung gestellt werden. Anmeldungen zu diesem Ausflug müssen in der Sitzung am 15. Juni erfolgen. Auf recht zahlreiches Erscheinen und rege Teilnahme rechnet

Der Vorstand.

NB. Mitglieder, welche bis zum 15. VI. mit ihren Beiträgen für das 1. Quartal 1910 in Rückstand sind, werden für den weiteren Bezug des Vereinsorgans vorläufig gestrichen.

Cöln. „Sagittaria".

Sitzung der „Sagittaria"-Cöln abends 9¼ Uhr am 16. Juni im Vereinslokale Restaurant Hans von Enen, Mauritiussteinweg 96 I. Tagesordnung: 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge; 3. Verlosung; 4. Fragekasten und Diverses; 5. Kauf- und Tauschecke; 6. Besprechung über den letzten Familienausflug; 7. Literaturbesprechung unter besonderer eingehender Berücksichtigung der gegenwärtig weniger gepflegten Zierfische wie Barscharten, Chromiden und Barben.

Frankfurt a. M. Biologische Gesellschaft.

Tages-Ordnungen für Monat Juni.*)

4. Juni 1910: Vortrag des Herrn W. F. Heinich: „Die Fahrtgeschwindigkeiten auf den hauptsächlichsten Seeverkehrsstrassen". (Der für diesen Tag angesetzte Vortrag des Herrn H. Stridde: „Temperatur, Thermometer", findet am 18. Juni statt.)

5. Juni 1910. Einladung der „Iris" zur Teilnahme an dem Tagesausflug nach Hanau. Abfahrt Ostbahnhof 7.03 früh. Zusammenkunft 6.45 früh.

11. Juni 1910. Bericht über den Hanauer Ausflug.

18. Juni 1910. Vortrag des Herrn H. Stridde: „Temperatur, Thermometer".

25. Juni 1910. Literaturbericht.

2. Juli 1910. Vorlesung des Herrn Chmielewsky: „Der Lachs und seine Wanderungen".

W. F. Heinich, I. Schriftf.

*) Eingang: 3. Juni. Dr. Wolt.

Leipzig. „Azolla", Verein für Aquarienkunde.

Tagesordnung für den 15. Juni, abends 9 Uhr: Vereinsinterna. — Pflege und Zucht des Kampffisches (Herr Braunschweig). — Die Flugbarbe, *Nuria danrica* (Herr Marré). Zu beiden Vorträgen liegt Demonstrationsmaterial vor. — Verschiedenes.

Am 15. Juni, 8 Uhr, im Vereinslokal: Vorstandssitzung.

E. Marré, 1. Schriftführer.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Darmstadt. „Hottonia". Vom 25. Juni bis 4. Juli, Mathildenhöhe-Saal, Dieburgerstrasse.

Schwerin (Mecklb.). „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde". Ausstellung vom 30. Juni bis 7. Juli einschl. im Feltmann'schen Saal. Unter dem Protektorat Sr. Hoheit des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg.

Karlsruhe. „Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden". Vom 24.—31. Juli d. J. im Grossherzogl. Orangeriegebäude.

Basel. „Verein der Tier- und Naturfreunde". 20.—28. August.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schel l'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 25.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Etwas von meinen Terrarien.

Von A. Rossdorf, Brandenburg a. H., „Hydrophilus".

Mit mehreren Abbildungen.

(Schluss).

Ich werde nun noch einige Worte anfügen über das Giftschlangenterrarium, welches mir einer der interessantesten Behälter ist. Es beherbergt Kreuzottern und Sandvipern (Sandottern) und sind diese beiden Arten in ihrem Wesen und Benehmen sehr verschieden. Untereinander vertragen sie sich gut, doch hat jedes seine Eigenheiten. Schon beim Auspacken solcher Schlangensendungen kann man interessante Beobachtungen machen. Sobald sich der Kistendeckel hebt und die Kreuzotter die mit mehreren starken Handschuhen geschützten Hände erblickt, beginnt sie ein gewaltiges Pfauchen, um bei jeder Bewegung der Hand auf diese einzubeissen. Fasst man sie nun erst an, so setzt es Biss auf Biss, 6, 8, ja sogar 10 Bisse erhielt ich von einer Höllennatter, ehe ich sie in ihrem Behälter untergebracht hatte. Und auch da noch ertönt das Pfauchen, um immer wieder zu beginnen, sobald man sich dem Behälter nähert.

Abbild. 4. Sandotter *(Vipera ammodytes).*
Aufnahme von F. W. Oelze. Aus „Blätter" 1908.

Wie ganz anders verhält sich dagegen ihre griechische Verwandte, die Sandviper: ruhig und ohne besondere Erregung lässt sie sich der Kiste entnehmen, höchstens ein- oder zweimal zubeissend, elegant entgleitet sie der Hand, um sich nach wenigen Tagen schon heimisch im Behälter zu fühlen. Kreuzottern konnte ich nur vom Frühjahr bis zum September halten, trotzdem 2 davon Mäuse nahmen, wenn auch nur vereinzelt. Meine letzten Sandvipern da-

gegen habe ich schon über 2 Jahre. Diese Tiere entwickeln einen guten Appetit; bei guter Wärme fressen sie jeden zweiten oder dritten Tag eine Maus, von denen ich in letzter Zeit von einem damit gesegneten Nachbarn viele erhalte. Einmal nahm jede Schlange in 14 Tagen 6 Mäuse. Dabei zeigen die Tiere in letzter Zeit ziemlich starken Futterneid, sie suchen die Beute sich oft streitig zu machen. Blindlings beissen sie auf die Maus ein, dabei trifft die eine oft den Kopf der anderen, mit hocherhobenen Köpfen gehen beide auf die Beute los, dabei sich gegenseitig abdrängend, sodass erst gar keine zum Anbiss kommt. Will eine den Kopf der Maus fassen, greift die andere in das Hinterbein und zieht sie ein Stück fort, dann drängen sie sich wieder einander ab, bis es schliesslich doch einer gelingt den Kopf richtig zu erfassen. Auch während des Schlingens versucht die andere Viper noch einigemale vom anderen Ende den Schlingakt zu beginnen, muss aber doch schliesslich die Versuche aufgeben, da immer derjenigen die Beute endgültig verbleibt, die den Kopf derselben ergriffen hat. Die Sandvipern bieten überhaupt soviel des Interessanten, dass ich sie unter den Terrarientieren nicht missen möchte. Ich pflege solche Tiere seit 1906. Ihr Behälter ist 75 × 30 cm gross, hat Bodenheizung, gute Lüftung und bietet so gut wie keine Verstecke. Die Sandvipern fühlen sich dabei sehr wohl, sind durchaus nicht scheu und fressen ohne von den Umstehenden auch nur Notiz zu nehmen. Im Mai erhielt ich wieder Kreuzottern und will ich mich diesen Tieren noch einmal eingehend widmen. Diese kommen allerdings ohne Verstecke nicht aus, da sie sich sonst überhaupt nicht beruhigen.

Mit meinen Ausführungen will ich in kurzen Umrissen ein ungefähres Bild geben von der Fülle des Interessanten. dass sich dem Terrarienliebhaber bietet und hoffe dazu beizutragen, etwas mehr Interesse auch für die Terrarienhaltung zu erwecken. Ueber tropische Echsen, soweit ich sie zu pflegen Gelegenheit hatte, werde ich in einem späteren Aufsatz berichten.

Allerlei aus dem Vipernterrarium.

II.

Von Rudolf Schweizer, Basel.

Das Sandotterweibchen (*Vipera ammodytes*) von dem ich im ersten Artikel unter dieser Aufschrift berichtete*), hat mir weiterhin noch Gelegenheit zu interessanten Beobachtungen gegeben. Zunächst verweigerte das Tier noch mehrere Monate lang jegliche selbständige Nahrungsaufnahme und wurde während dieser Zeit ausschliesslich mit jungen Mäusen gestopft. Erst gegen Ende Mai 1909 bemerkte ich eines Tages, dass die Viper eine ausgewachsene Zauneidechse verfolgte. Sie erreichte die Echse auch wirklich, vergiftete sie und begann, nachdem das Futtertier tot war, mit dem Verschlingen. Diese Arbeit dauerte aber, obwohl die Schlange ja völlig gesund und kräftig war, eine gute halbe Stunde, und die Viper benahm sich dabei so ungeschickt, dass man hätte meinen können, sie habe in ihrem Leben noch nie eine Beute verschlungen. Das Tier war eben völlig aus der Uebung gekommen.

Von da an frass die Sandotter regelmässig und die Stopferei, die nachgerade etwas langweilig geworden war, konnte unterbleiben. Die Schlange nahm aber nur Eidechsen an; Mäuse wurden nicht im geringsten beachtet, mochten sie nun alt oder jung, weiss, braun, grau oder schwarz sein. Beinahe ein Vierteljahr ging es so weiter. Da bemerkte ich eines Morgens, dass der Körper der Viper an einer Stelle sehr stark aufgetrieben war, viel stärker, als es nach dem Verschlingen einer Eidechse der Fall zu sein pflegte; es stellte sich denn auch bald heraus, dass die Otter sich über Nacht einer ausgewachsenen weissen Maus bemächtigt hatte. Von dieser Zeit an frisst das Tier Eidechsen und Mäuse anscheinend gleich gern.

Eine interessante Beobachtung machte ich letzte Woche an einer andern Sandviper, einem Männchen. Ich setzte nämlich einen ausgewachsenen Taufrosch (*Rana temporaria L.*) in das Terrarium, als Futter für eine Ringelnatter. Letztere war nun gerade in ihrem Versteck, und so trieb sich der Frosch einige Zeit im Behälter umher. Die Sandotter, die ruhig zwischen dem Gestrüpp gelegen hatte, begann beim Ansichtigwerden des Frosches lebhaft zu züngeln und versetzte ihm, als er an ihr vorbeikam, einen Biss. Erschreckt hüpfte der Braune davon und sprang in der entgegengesetzten Ecke des Terrariums ein paarmal gegen die Vorderscheibe. Bald machten sich aber die Wirkungen des Giftes bemerkbar und schon nach wenigen Minuten lag der Frosch tot im Behälter. Zuerst glaubte ich, die Viper habe nur aus Versehen zugebissen, oder aus Aerger über die Störung, die ihr der umherhüpfende Frosch verursachte; dem war aber nicht so. Nachdem die Schlange einige Zeit in der bekannten abwartenden Stellung verharrt hatte, machte sie sich regelrecht auf die Suche nach ihrer Beute. Als sie an die erwähnte Ecke kam, untersuchte sie dort das Glas sehr sorgfältig und schickte sich dann allen Ernstes an, die Scheibe zu packen. Das ging natürlich nicht an, obwohl sie sich längere Zeit anstrengte und durch alle möglichen Kieferverrenkungen die Glaswand, die sie offenbar für ihre Beute

*) „Blätter" 1909, Seite 769.

hielt, in ihren Rachen zu bekommen suchte. Nun, schliesslich sah die Viper aber doch das Vergebliche ihres Bemühens ein, liess die Scheibe in Ruhe und begann wieder zwischen dem Gestrüpp weiterzusuchen, wo sie den Frosch dann auch bald fand. Zuerst wurde das Opfer bezüngelt, dann packte die Schlange beim Kopfe an und verschlang ihre Beute ganz ruhig, als hätte sie nie etwas anderes als Frösche gefressen. Unterdessen war auch noch eine Aspisviper, auf die Fährte des Frosches gestossen, ihr gefolgt und kam gerade dazu, als die Sandotter den Frosch etwa zur Hälfte verschlungen hatte. Die Viper bezüngelte den noch übrigen Teil des Frosches sehr lebhaft, biss aber nicht zu; das schliesst aber nicht aus, dass sie das Beutetier verschlungen hätte, wenn ihr die Sandotter nicht zuvorgekommen wäre.

Die erwähnte Sandviper besitze ich seit fünfviertel Jahren, konnte aber während dieser Zeit sonst nie so absonderliche Fressgelüste beobachten; ihre gewöhnliche Nahrung bestand immer in Mäusen und Eidechsen. Es ist damit aber durchaus nicht bewiesen, dass das Tier nicht auch schon früher Frösche gefressen haben würde, wenn es welche gehabt hätte. Ich füttere nämlich die wenigen Wassernattern, die etwa, meist vorübergehend, in meinem Vipernterrarium untergebracht sind, fast ausschliesslich mit Fischen; Frösche kommen nur ausnahmsweise in den Behälter. Bemerken möchte ich noch, dass die Sandotter gar nicht etwa besonders hungrig war, sondern im Gegenteil erst wenige Tage zuvor zwei alte Zauneidechsen verschlungen hatte. — Gegenwärtig bin ich nun gerade daran, zu untersuchen, ob und was für andere Amphibienarten event. noch genommen werden, und ob sich auch andere europäische Viperiden zur Annahme solcher Futtertiere bequemen. Ueber das Ergebnis werde ich späterhin berichten.

Unter sich und mit andern Schlangen vertragen sich unsere europäischen Vipern sehr gut, und nur selten entstehen im Vipernterrarium Reibereien oder Streitigkeiten. Höchstens wollen etwa dann und wann einmal zwei oder mehrere Ottern dasselbe Futtertier verschlingen, wobei es dann allerdings manchmal ziemlich lebhaft hergehen kann. So legte ich beispielsweise vor einiger Zeit zweien meiner Aspisvipern (*Vipera aspis*) eine tote Maus vor. Die eine der beiden Schlangen packte alsbald am Kopf an und begann mit dem Verschlingen des Beutetieres, während die zweite ruhig zusah. Zufällig kam nun gerade eine Sandotter dazu. Kaum bemerkte diese die im Rachen ihrer Verwandten mehr und mehr verschwindende Maus, so packte sie mit Eifer einen der Hinterschenkel des Nagers und bemühte sich ihrerseits, die Beute hinabzuwürgen. Die Folge davon war, dass auch in der zweiten Aspisviper der Appetit rege wurde und sie den andern Hinterschenkel der Maus fasste. Nun begann ein wildes Hin- und Herzerren. Jede der Schlangen wickelte sich mit dem hinteren Teil des Körpers an Steinen, Aesten usw. fest und suchte durch kräftiges Ziehen das Streitobjekt auf ihre Seite zu reissen. Mehrere Minuten lang wogte der Kampf unentschieden hin und her, bis zuletzt ein faustgrosser Stein, der infolge der Zerrerei ins Rutschen geraten war, auf die Streitenden hinabkugelte. Da liessen denn alle drei die Maus plötzlich fahren und stoben erschreckt auseinander. Schon nach wenigen Minuten kehrte aber die Sandotter wieder auf den Kampfplatz zurück und verschlang nun die vielumstrittene Beute ohne weitere Hindernisse.

Doch solche Vorkommnisse gehören bei richtiger Pflege der Ottern zu den Ausnahmen; gewöhnlich geht es, wie gesagt, im Vipernterrarium durchaus friedlich zu.

Drei Pflanzen für das Sumpfaquarium.

Von Konrad Lehnert, Wien.

Wenn unsere Aquarienfreunde sich gegenseitig Besuche abstatten, teils um zu lernen oder doch Erfahrungen einzutauschen, teils auch die verschiedenen Aquarien mit ihren „Raritäten" zu bewundern, welche im Besitze des Einen oder Andern sind, so werden dieselben auch wohl manchesmal Gelegenheit haben, ein Sumpfaquarium betreut zu sehen, welches durch die verschiedenen Formen und Arten seiner prächtigen Pflanzen die vollste Aufmerksamkeit erregt.

Seit Jahren kultiviere ich alle möglichen Sumpf- und Wasserpflanzen mit grosser Vorliebe, nicht nur unsere einheimischen, von denen sehr viele gewiss verdienen, in unsern Behältern ihren Platz einzunehmen, sondern auch alle bis jetzt eingeführten fremdländischen Pflanzen, welche sich als geeignet erweisen, bei unserer Liebhaberei Aufnahme zu finden. Speziell sind es einige Arten, welche ich in meiner Sammlung nicht mehr missen möchte.

Als erste wäre es die zur Familie der *Araceen* gehörende und aus den Tropen stammende *Colocasia multifolia*. Selten hat mir eine Sumpfpflanze soviel Freude bereitet, wie vorstehende Art. In fette Erde gesetzt, entwickelt sie sich in kurzer Zeit zu einer imposanten Zierde unserer Sumpfaquarien. Jedoch nicht allein in diesen, sondern auch im Aquarium selbst kommt sie sehr gut fort, in niederem Wasserstande ebenso wie bei 30 cm Wassertiefe. Auf kräftigen, bis 4 cm dicken und 1—1½ m langen Stengeln von purpurroter Färbung entwickeln sich die Blätter bis zu 30 cm in der Breite und 40 cm in der Länge. Die Blätter sind kräftig und schön genervt, die

Farbe ein mattes Samtgrün, auf deren fettiger Zellendecke das Wasser nicht haftet, sondern sofort abläuft. Reizend sind die zarten, rotgefärbten Wurzeln und Fasern, welche nicht in die Tiefe des Bodengrundes eindringen, sondern über den Grund heraus sich zu einem dichten Gewirre im Wasser ausbreiten, so dass den Fischen sehr willkommene Schlupfwinkel geboten werden. Bald erscheinen auch Stollonen, welche von der Mutterpflanze abstehend, sich im Grunde festwurzeln und zu neuen Pflanzen entwickeln. Auch die uns länger bekannte verwandte *Colocasia antiquorum* ist eine prächtige Sumpfblattpflanze.

Wie alle Knollengewächse, verlangt auch *Colocasia* eine sogenannte Winterruhe. Bei vermindertem Wasserstand zieht sie nicht vollständig ein, sondern treibt kleinere Blätter, um alsdann nach der Ruheperiode, ohne an eine bestimmte Jahreszeit gebunden zu sein, sich rasch wieder zur kräftigen Pflanze zu entwickeln.

Eine der vorstehend beschriebenen Pflanze ebenbürtig zur Seite stehende Bereicherung unserer Paludarien haben wir der bestens bekannten Grossgärtnerei Henkel in Darmstadt zu verdanken, welche dieselbe vor wenigen Jahren wieder einführte. Es ist das der in den Mangroven Mittel- und Südamerika's vorkommende Farn, *Acrostichum aureum*, immergrüner Goldfarn, welcher in weitem Umfange dort das ganze Ufer überwuchert.

Auf kräftigen, bis 3 m hoch werdenden Stengeln stehen die Blätter wechselseitig ab, herrliche Wedel bildend, welche das ganze Sumpfaquarium gleich Palmenzweigen überschatten.

Die Pflanze liebt stark mit Lehm versetzten, moorigen Bodengrund, dem wir reichlich Dungsalz beifügen, und verträgt einen Wasserstand über 30 cm sehr gut. Zur Ruhezeit halten wir die Pflanze trockener. Sie ist schwieriger zu durchwintern wie *Colocasia*, indem die trockene Zimmerluft, welche im Winter bei uns vorherrschend ist, sich schädlich für die Pflanze erweist. In das abgeschlossene Blumenfenster gestellt, wird diesem Uebelstande abgeholfen.

Als dritter hervorragender Bewohner unseres Sumpfaquariums ist anzuführen die längst allen Liebhabern bekannte, zur Gattung *Marantaceae* gehörige, aus den Sümpfen Nordamerikas stammende *Thalia dealbata*, eine prächtige Blattpflanze. Auf meterlangen Stielen entwickeln sich die herzförmigen Blätter, deren Spitzen etwas eingerollt sind. Charakteristisch bei der Pflanze ist, dass jeder Trieb nur 3—4 Blätter hervorbringt und die Triebe von allen Seiten aus dem Grunde aufschiessen, welche binnen wenigen Tagen sich zu kräftigen Pflanzen ausbilden. Bei moorigem, mit Lehm und Sand vermischtem Bodengrund hält sich die Pflanze ausgezeichnet und bietet mit den übrigen Pflanzen ein sehr dekoratives Bild. Die Blütenähren sind dunkelrot, in Violett überspielend, mit weisslichen Deckblättern versehen. Die *Thalia* wird bis 2 m hoch. Die Vermehrung ist eine leichte, entweder durch Stecklinge oder durch Stockteilung. Auch durch Samen können wir die Pflanze ziehen, jedoch erfordert dieses eine grosse Geduldsprobe.

Die oben beschriebenen drei Solitairpflanzen schützen wir vor zu grellem Sonnenlicht, da sonst leicht die Blättter ihre lebhafte Frische verlieren und von kurzer Lebensdauer sind.

Ich empfehle unsern Aquarienfreunden diese Pflanzen auf das Beste, es wird Jeder damit sein Paludarium dekorativ und wirkungsvoll gestalten können.

Meine Druckluftfontaine.

Von Rittmeister Wenke, Rakovpotok b. Agram.
Mit 2 Skizzen.

Mitten in ein Eckzimmer, dessen Fenster mit verschiedenen Bassins besetzt sind, stellte ich ein altes, 6 eckiges, 50 Liter fassendes Gestellaquarium, welches mit einem Springbrunnensteigrohr ausgestattet war. Ich besetzte es mit Schleierschwänzen und verband es, durch ein 3 mm starkes Bleirohr, das ich, um es vor Beschädigung zu schützen, unter den Fussboden legte, mit dem Verteiler. So nenne ich ein, neben dem Durchlüftungskessel an der Wand hängendes Brettchen. Eine Reihe Kindelscher Airhähne sind an demselben befestigt, sie sind mit dem Reduzierventil, untereinander und mit den Aquarien verbunden, und erlauben es, die Luftzufuhr zu den einzelnen Becken nach Belieben zu regeln.

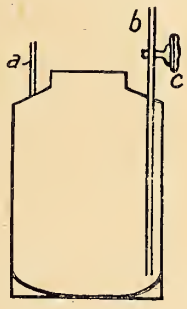
Geradezu prädestiniert schien mir der Platz für die Anlage eines Springbrunnens, der sich in der Mitte des Raumes gut präsentiert und auch seinen Nebenzweck, die Zimmerluft zu erfrischen, von hier aus am besten erfüllen kann.

Wie soll ich ihn aber in Betrieb setzen? Durch ein hochliegendes Reservoir? Abgesehen davon, dass das Hochheben eines gefüllten Behälters nicht gerade bequem ist, dass die lange Schlauchleitung die Bewegungsfreiheit im Zimmer arg beeinträchtigt, und dass die Anlage nicht leicht maskiert werden kann, weshalb sie sich nicht vorteilhaft ausnimmt, wäre der Effekt nur gering. Durch Reibung an den Wänden des langen Schlauches würde viel Kraft unterwegs verloren gehen. Einen Elektromotor von Heinrici kaufen? — der Spass ist mir zu teuer.

Ich besitze aber einen 50 cm hohen Druckluftkessel, den ich auf 3 Atmosphären aufpumpen kann. Theoretisch genügt schon eine einzige Atmosphäre, um das Wasser 10 Meter hoch

zu heben. Verbinde ich das Steigrohr meines Aquariums mit einem luftdicht schliessenden, wassergefüllten Gefäss, und leite ich Druckluft in dieses, so ist die Fontaine fertig.

Als Reservoir benützte ich eine 10 Liter fassende Milchtransportkanne. Sie scheint eigens zu diesem Zwecke geschaffen. Der untere Rand des Kannendeckels ist mit einem leicht auswechselbaren Gummiring versehen und wird durch das Umlegen eines hebelartig wirkenden Bügels hermetisch verschlossen. Sie lässt sich schnell und leicht öffnen und zumachen. Ihr Hals ist so weit, dass man behufs Reinigung den ganzen Arm einführen kann. Sie ist unzerbrechlich und billig. In den abfallenden Oberteil einer solchen Kanne, die ich, um sie gegen das Rosten zu sichern, zweimal mit

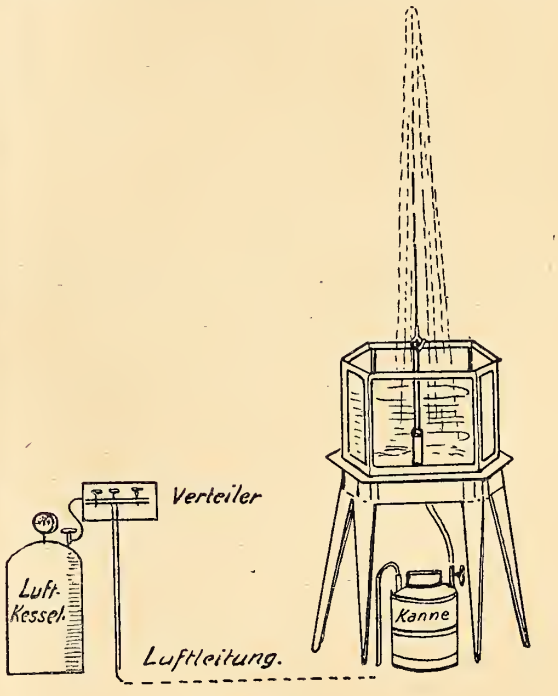


Skizze 1.

Asphaltlack gestrichen hatte, liess ich zwei Röhren hart einlöten. Das kurze Messingröhrchen a (Skizze 1) hat die Pressluft aus dem Druckluftkessel einzulassen. Es ist deshalb genau so stark, wie die vom Verteiler heranführende Bleiröhre, mit welcher es durch ein Gummischlauchstück verbunden wird. Es ragt nicht in das Innere der Kanne hinein. Die Zinkröhre b reicht bis an den Kannenboden herab. Sie hat das Wasser dem Springbrunnen zuzuführen, weshalb sie so stark ist, wie das Steigrohr. An ihrem oberen Ende kann sie durch den Hahn c geschlossen werden, durch welchen es ermöglicht wird, das Steigen des Wassers momentan einzustellen. Es erweist sich dies als nötig, wenn sich die Strahlspitze verstopft, wenn sie nicht senkrecht steht, oder gar wenn durch übermässigen Druck der Schlauch abgeworfen werden sollte.

Um den Springbrunnen (Skizze 2) in Tätigkeit zu setzen, stellte ich die Kanne unter den Aquariumtisch, schlauchte Wasser in dieselbe, schloss sie, drehte den Hahn c zu, verband die Röhre b mit dem Steigrohre, das Röhrchen a mit der Luftzuleitung und pumpte den Luftkessel auf 2 Atmosphären. Nun öffnete ich den Hahn c und das Reduzierventil vollkommen, und verhüllte den unteren Teil des Tischchens mit einer Draperie. Allmählich, aber immer höher, stieg der Strahl, bis er zum Jubel meines Jungen den 4 Meter hohen Plafond erreichte. Das war mir des Guten doch zu viel. Das augenblickliche Zudrehen des Airhahnes und des Reduzierventiles blieb ohne sofortigen Erfolg, da ja der Druck der in der Kanne angesammelten Pressluft noch eine Zeitlang nachwirkte. Erst das teilweise Zudrehen des Hahnes c setzte die Strahlhöhe momentan herab.

Das zweitemal setzte ich den Springbrunnen mit dem nur halb geöffneten Reduzierventil in Betrieb und hatte die Freude, den 2 Meter hohen Strahl, ohne dass ein erneuertes Aufpumpen nötig geworden wäre, 4 Stunden lang steigen zu sehen. Durch das Reduzierventil hat man die Strahlhöhe ganz in der Hand. Sie reagiert auf jede Aenderung des Luft-



Skizze 2.

druckes. Selbstverständlich erfolgt dies nicht sofort, sondern erst dann, wenn sich die Spannung ausgeglichen hat.

Die Zeitdauer der Funktionierung hängt von dem angewandten Luftdruck, von der Stärke des Strahles (also von der Feinheit der Strahlspitze), hauptsächlich aber davon ab, ob alle Verbindungen luftdicht schliessen und ob der Hahn c gut eingeschliffen und vollkommen geöffnet ist. Ist letzteres nicht der Fall, so geht durch die Reibung viel Kraft verloren. Letzteres findet auch statt, wenn die Kanne nicht dicht unter dem Aquarium steht, und das Wasser einen weiten Weg zurückzulegen hat.

Je höher der Strahl steigt, desto schneller werden Wasser und Druckluft verbraucht. Der

hoch emporgetriebene Strahl sieht aber besser aus, sättigt sich stärker mit Luft und fällt förmlich zu Dunst verteilt herab. Ich nehme deshalb den erhöhten Kraftbedarf gerne in den Kauf. Mit mehrstrahligen Strahlspitzen habe ich keine angenehmen Erfahrungen gemacht. Sie sind selten vollkommen gleichmässig ausgezogen, weshalb weder die Höhe noch die Richtung der Strahlen stimmt. Das Ganze wirkt daher unharmonisch und rechtfertigt den bedeutend gesteigerten Bedarf an Kraft und Wasser nicht.

Die Anlagekosten eines derartig betriebenen Springbrunnens sind für den Besitzer eines Druckluftkessels sehr gering, da er nur das Wasserreservoir, zwei Röhren, einen Messinghahn und ca. 60 cm Schlauch anzuschaffen hat. Will er den Springbrunnen nicht ununterbrochen spielen lassen, so braucht er bloss den kurzen Gummischlauch vom Röhrchen a abzustreifen und ihn mit der zum normalen Durchlüfter führenden Leitung zu verbinden, welcher dann genau so funktioniert, wie er dies früher getan hat.

Ein Experiment mit Kaliumpermanganat.

Von A. Milewski, Berlin-Wilmersdorf.

Von beachtenswerter Seite*) wird vor Anwendung des übermangansauren Kali mit der Motivierung gewarnt, dass das sich hierbei auf den Kiemenläppchen niederschlagende Mangansuperoxyd (Braunstein) sehr leicht zur Erstickung der kranken Fische führe. Diese Gefahr habe ich in meiner Praxis noch nie kennen gelernt und da ich oft und gern zu der praktischen Kaliumpermanganat-Behandlung greife, nahm ich mir vor, ein geeignetes Experiment vorzunehmen. Die Gelegenheit bot sich mir bald, als acht mir zur Pflege übergebene Schleierschwänze (Hochflosser) plötzlich und so heftig erkrankten, dass sie als Todeskandidaten angesehen werden mussten. Auf Grund der typischen Erscheinungen: zum Teil starre, wie Schnurrbartspitzen zusammengedrehte, zum Teil zerfetzte, ausgefranste Schwanzflossen, blutunterlaufene Flossenwinkel, abstehende Kiemendeckel, durch die hochgeschwollene, blutigrote Kiemen sich zeigten, vermutete ich: Gyrodactylose, ohne weiter ein Mikroskop zur Anwendung zu bringen. Da ich, wie gesagt, auf eine Wiederherstellung der Tiere nicht mehr rechnete, wandte ich auch garnicht erst das sonst am Platze gewesene Dr. Roth'sche Ammoniak-Bad an, sondern begann mein Experiment, um die Erstickungsgefahr bei Anwendung von Kali zu ergründen. Da ich nur diese im Prinzip kennen lernen wollte, bediente ich mich auch keiner Masse, was ich heute allerdings sehr bedauere. In einen etwa 2 Liter fassenden Behälter mit temperiertem, frischem Wasser tat ich eine ganze Anzahl Kaliumpermangankristalle, sodass sich schon nach wenigen Sekunden eine dunkel-violette Färbung zeigte. Ohne Zweifel war es eine sehr starke Lösung. Von den in dieselbe hineingesetzten Fischen gaben zwei am schwersten erkrankte Tiere schon nach 1¾ Min. keine Lebenszeichen mehr von sich. Sie lagen mit aufgesperrtem Maul und abstehenden Kiemendeckeln regungslos an der Oberfläche: Erstickungserscheinungen. Ich setzte sie nun in in ein kräftiges Kochsalz-Bad (2 Esslöffel Salz auf 1 Liter Wasser). Die übrigen sechs Schleierfische zeigten eine grössere Widerstandsfähigkeit gegen die starke Kalilösung; sie hielten sich 12½ Minuten lang, dann verfielen auch sie nach einander unter gleichen Erscheinungen in Leblosigkeit. Um gleichzeitig die Wirkung des starken Salzbades zu erproben, zwang ich sämtliche 8 Tiere, in diesem eine volle Viertelstunde auszuhalten, dann kamen sie in temperiertes frisches Wasser. Zu meinem Erstaunen erholten sich die Tiere, sogar in relativ kurzer Zeit. Schon nach 1¼ Stunden reagierten sie auf die menschliche Nähe. Nach 2 Stunden bewegten sich die am leichtesten Erkrankten schon ziemlich frei. Nach 4 Stunden waren sie alle schon ganz erheblich kräftiger und am nächsten Morgen bewiesen fast led glich die angezogenen Flossen etc., dass nur die noch nicht abgetöteten Parasiten die Tiere quälten. Um sie hiervon zu befreien, gab ich hnen das Dr. Roth'sche Ammoniak-Bad. Aber schon nach 2 Minuten musste ich diese Kur unterbrechen, da eine Trübung des Bades eintrat und die Tiere eine ganz auffällige Schwäche befiel. Ich wartete nun bis zum nächsten Tage und wiederholte dann das Experiment mit einer noch etwas stärkeren Lösung von übermangansaurem Kali. Fast ausnahmslos vertrugen die Fische diesmal die Kur erheblich besser. Erst nach 13 Minuten trat eine absolute Erschöpfung und die Gefahr der Erstickung ein. Aber auch diesmal trat keine Katastrophe ein, die Tiere erholten sich wieder ziemlich schnell. Der folgende Tag zeigte sie in einer erheblich besseren Verfassung; anscheinend hatte sie das wenn auch noch so kurze Ammoniakbad von einem Teil der Gyrodactyliden befreit. Nun beschloss ich, einen entscheidenden Versuch zu machen. In einen Eimer mit frischem temperiertem Wasser streute ich eine derartige Menge Kalikristalle, dass das Wasser sich schon in den nächsten Augenblicken dunkel-violett färbte. Durch Umrühren beschleunigte ich die Lösung, bald war die Flüssigkeit dunkelblau. In diese

*) Siehe auch Heft 11 S. 14 der Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde.

Lösung gesetzt, legten sich die beiden schwächsten Tiere schon nach 2½ Minuten auf die Seite. Die übrigen beginnen nach 4 Minuten zu taumeln. Nach 7 Minuten tritt eine vollständige Schwäche ein. Nach 10 Minuten ist die Erschöpfung total; aufgesperrte Mäuler und gespreizte Kiemendeckel zeigen hohe Gefahr an. Nach 13 Minuten scheint bei den beiden schwächsten Tieren der Tod eingetreten zu sein. Nach 15½ Minuten ist die Lösung so dunkel geworden, dass eine Beobachtung der Tiere ausgeschlossen ist. Ich beendige daher das Experiment und setze die Tiere in frisches Wasser. Nach 2 Min. entdecke ich, dass ich nur 7 Fische habe, der achte muss sich also noch in der fast schwärzlichen Kalilösung befinden. Nach einigem Umherfischen habe ich ihn. Es war der am leichtesten erkrankte und körperlich kräftigste. Jetzt ist auch er fast regungslos, wie die Anderen, doch leben noch alle, wie ich feststelle. Nach 1 Stunde ist das allgemeine Bild kaum verändert. Nach 1½ Stunden bewegen sich langsam die Atmungsorgane. Nach 2½ Stunden machen die kräftigsten Tiere Schwimmversuche. Nach 3 Stunden scheinen sie sich sogar erholen zu wollen, der Zustand der schwächsten erscheint aber weiterhin bedenklich. Nach 4 Stunden tritt eine erhebliche Besserung ein; es ist spät Abends. Am nächsten Morgen finde ich die Fische in einer ungeahnt guten Verfassung; die Flossen haben normale Gestalt angenommen, die blutrünstigen Stellen sind verschwunden, die Parasiten offenbar abgetötet. Mit der Zeit erholen sich die Tiere vollständig. Sie sind heute, nach vielen Wochen, wohl und munter, das Experiment hat ihnen demnach nicht geschadet; ein Rückschlag ist nicht eingetreten.

Dieser Versuch ist nicht als Kur anzusprechen. Der positive Erfolg aber beweist nicht nur die enorme Widerstandsfähigkeit unserer Zierfische, sondern auch die Tatsache, dass die Anwendung des übermangansauren Kali durchaus nicht mit den Gefahren verbunden ist, wie mancherseits angenommen wird. Im Gegenteil, man darf ihm gegebenen Falls, das ist meine Ueberzeugung, wieder mehr Vertrauen entgegenbringen, als man es jetzt tut.

Infusorien bildende Mittel.

Von Wilhelm Schreitmüller - Dresden 21.
(Ichthyol.-Ges.)

Für gewöhnlich werden zur Infusorienbildung getrocknete Blätter des Gartensalats verwendet, welche zwar reichlich Infusorien erzeugen, aber die unangenehme Eigenschaft besitzen, das Wasser braun zu färben und sehr schnell in Fäulnis überzugehen, wodurch das Wasser stinkend wird; ferner müssen Salatblätter im Wasser stets der Sonne ausgesetzt werden, um infusorienbildend zu wirken.

Ganz dasselbe gilt vom Heu von feuchten Wiesen.

Schon bedeutend weniger Braunfärbung des Wassers verursachen: getrocknete Blätter der Sumpfschraube (= *Vallisneria spiralis*), des Wasserehrenpreis (= *Veronica Beccabunga*), der beiden einheimischen Teich- oder Seerosen (= *Nymphaea alba* und *Nuphar luteum*), ferner von *Hydrocharis, morsus ranae* (= Froschbiss), *Alisma Plantago* (= Froschlöffel) und *Calla palustris* (= Sumpfkalla oder Schlangenwurz) u. a. m., welche jedoch alle in dieser Hinsicht nicht mit unseren einheimischen Wasserlinsenarten konkurrieren können. Getrocknete Wasserlinsen wie: *Lemna minor, — trisulca, — polyrrhiza, — arrhiza* und *— gibba* (= kleine, dreizackige, vielwurzelige, wurzellose und buckelige Wasserlinse, auch Entengries, Entenflott und Entengrün genannt), sind neben getrockneter *Riccia fluitans* (= flutende Riccie oder flutendes Lebermoos) bis jetzt die besten bekannten Mittel zur Infusorienerzeugung. Letztgenannte Pflanzen werden auf Papier gelegt und an der Sonne getrocknet, hierauf auf einer entsprechenden Mühle zu staubfeinem Pulver zerrieben und in dieser Form dem Wasser beigefügt, indem man ersteres einfach auf die Wasseroberfläche streut. Dieses Pulver erzeugt nicht nur binnen kürzester Zeit reichlich Infusorien, sondern es wird auch selbst von Jungfischen gerne gefressen. — Will man sich Extrabehälter für Infusorienzucht anlegen, so ist es hierbei nicht nötig, die Wasserlinsen erst zu pulverisieren, diese können vielmehr ganz in getrocknetem Zustand auf das Wasser geworfen werden. Hierbei ist es völlig gleichgiltig, ob man das Gefäss der Sonne aussetzt oder nicht; ob es am Fenster oder auf dem Ofen steht oder sonst wo. Die Infusorien bilden sich da wie dort in gleicher Menge und — was die Hauptsache ist — das Wasser wird von den Linsen nicht braun gefärbt, es bleibt klar und hell und nimmt den dem Salat und Heu eigenen, unangenehmen Geruch nicht an. Die Wasserlinsen sind also bestens für derartige Zwecke zu empfehlen.

Ein weiteres wenig bekanntes Infusorienmittel ist moderiges Holz aus alten Weidenstämmen (*Salix americana, — vitellina, — caprea* etc.). Diese hellfarbigen Holzteile, welche man bequem zwischen den Händen zerreiben kann, trocknet man an der Luft (in der Sonne) gehörig aus und pulverisiert sie dann, — auch diese erzeugen ins Wasser gebracht reichlich Infusorien, welche äusserst haltbar sind.

Von tierischen Exkrementen können in erster Linie diejenigen der Riesenkugelschnecke (= *Ampullaria gigas*) in Betracht. Jeder, der diese

Schnecken schon gepflegt hat, wird wissen, in welch kurzer Zeit das Wasser eines solchen Behälters grün und übelriechend wird; was durch die Exkremente dieser grossen Schnecken hervorgerufen wird und namentlich dann eintritt, wenn diese mit Salat gefüttert werden. Diese grüne Brühe wimmelt von Infusorien und bietet für Fischbrut ein ausgezeichnetes Futter.

An zweiter Stelle ist Kuhdünger (frisch oder getrocknet) für Infusorienbildung sehr geeignet, nur verwende man hierzu niemals zu viel auf einmal und nie mehr als auf ca. 5—6 Liter Wasser ca. 15—20 Gramm Kuhdünger.

Auch Vogelexkremente erzeugen sehr viel Infusorien.

Hier ist zunächst Enten- und Gänsedünger zu erwähnen, ihnen folgt Taubendünger und zuletzt der Hühnerdünger. Bei allen diesen Mitteln sind auf 5—6 Liter Wasser höchstens 10 bis 15 Gramm Dünger zu verwenden.

Vielfach wird auch Blut von Schlachttieren (Rindern, Schafen etc.) hierzu verwendet, doch kann ich mich hierfür nicht erwärmen, da zu gleicher Zeit mit den Infusorien auch den Fischen schädliche Schmarotzer erzogen werden, die in den Fischzüchtereien und bei Liebhabern unter dem Kollektivnamen „Blutbazillus" (?) bekannt sind.

Obwohl es noch mehrere Mittel zur Infusorienerzeugung gibt, und ich schon sehr viele hiervon auf ihre Eigenschaften hin ausprobiert habe, so bin ich jetzt doch zu der Ueberzeugung gelangt, dass „getrocknete Wasserlinsen und morsches Holz aus alten Weidenstämmen" die geeignetsten für unsere Zwecke sind.

Auch das bekannte Infusorien erzeugende Mittel „Bono", welches in letzter Zeit in den Handel gelangt, ist sehr gut und enthält, wie mir mitgeteilt wurde, ebenfalls „getrocknete Wasserlinsen."

Zur Nomenklatur von *Girardinus Guppyi etc.*

(Briefliche Mitteilung an den Herausgeber).

Habe soeben Ihre Nomenklatur-Notiz „Peters contra Guppyi" gelesen, und möchte Ihnen hierdurch mitteilen, dass ich *Girardinus* Guppyi für eine durch Isolation veränderte Form der *Poecilia reticulata* Peters halte. Zu meiner Ansicht bringt mich eine Notiz in dem 1900 erschienenen Werke „Reisen eines Naturforschers im tropischen Süd-Amerika" von Prof. Dr. Otto Bürger, in dem es pag. 318 heisst:

„Trinidad (*Girardinus* Guppyi stammt ja von Trinidad) ist ein losgelöstes Stück Festland. Seine Gebirge, von denen sich die nördlichsten fast 1000 m hoch erheben, sind Fortsetzungen der Küstenkordillere von Venezuela (der Heimat der *Poecilia reticulata* Peters). Mit dem Kontinente teilt Trinidad eine Reihe der grösseren Säuger und viele Repräsentanten seiner prächtigen Vogelwelt.

In der Nähe des Meeres hausen Agutis (*Dasyprocta aguti*) in selbstgegrabenen Höhlen. Die menschlichen Ansiedlungen besuchen räuberische Beutelratten, von denen Trinidad eine mit dem Festlande teilt (*Didelphys murina*). In dichten Buschungen und in den unberührten inneren Gegenden leben die drei häufigsten Ameisenbären des Orinokogebietes. Auch ein Gürteltier (*Dasypus novemcinctus*) kommt auf Trinidad vor.

Auf Trinidad fand ich auch (Bürger) den grössten Laubfrosch der neuen Welt (*Hyla maxima*) mit einer anderen **ostandinen** Art (*Hyla appendiculata*) neben einer Riesenkröte (*Bufo marinus*), die wir zuerst am Magdalena (Colombia) sahen".

Sie werden aus der Anzahl der angeführten Tiere sehen, was Trinidad mit dem Festlande gemein hat, dass es wohl sehr leicht möglich ist, dass *Girardinus Guppyi* zu einem jener auf Trinidad lebenden Festlandrelikte gehört. Im Uebrigen ist das Hauptkennzeichen des Peters, eben das *reticulata* = genetzt, was besonders an konservierten Tieren hervortritt.

Berthold Krüger, Leipzig.

Bemerkungen des Herausgebers: Mit Vorstehendem stimme ich völlig überein. Auch eine Anzahl Fische sind nachweislich dem Festland und der Insel Trinidad gemeinsam. *Girardinus reticulatus* Pet. und *Girard. Guppyi* sind abweichende Formen des gleichen Typs. Welche Form man als wirkliche Stammform betrachten soll, ist eine offene und auch ziemlich müssige Frage. Ob man beide Formen nun als Arten oder Unterarten oder Varietäten oder blosse Lokalformen auffassen will, ist eine Frage, ebenso strittig, wie z. B. folgende: Sind *Rana esculenta typica* und *Rana esculenta ridibunda* 2 Unterarten oder 2 selbständige Arten? Ersterer Auffassung sind Boulenger, v. Bedriaga und die meisten neueren Autoren, während die ungarischen Gelehrten v. Mehely und Bolkay aus gewichtigen Gründen für die letztere Auffassung sind und die Tiere dementsprechend als *Rana esculenta* L. und *Rana ridibunda* Pall. bezeichnen. Ich selbst habe mich mit dieser Frage seit 24 Jahren eingehend befasst und doch wage ich nicht mit apodiktischer Sicherheit ein Urteil zu fällen! Das mag genügen, um die Schwierigkeit der Entscheidung in gewissen Fällen „handelt es sich hier um 2 Arten oder Unarten", darzulegen, bei vorsichtiger, gründlicher Arbeit!

Ein zweites, mir noch näher liegendes Beispiel, wo ebenfalls Isolierung eine Rolle spielt. Wir unterscheiden innerhalb der Art *Triton vulgaris* L. jetzt 3 scharf geschiedene Unterarten, die subsp. *typica*, die z. B. von Paris bis Moskau überall vorkommt, überhaupt den grössten Teil Europas bewohnt, dann die subsp. *meridionalis* Blgr., die auf Italien, Istrien, Teile Dalmatiens beschränkt ist und die subsp. *graeca* Wolt., die wir mit Gewissheit nur von Athen und Korfu bis Süddalmatien und der Herzegowina kennen. Auf dem relativ kleinen Raum, der etwa von der Linie Serajewo (Bosnien) Görz — (Istrien) — Korfu begrenzt wird, finden sich alle 3 Unterarten, entsprechend den verschiedenen klimatischen Verhältnissen und den natürlichen Grenzen (Karst!), die nur hin und wieder überschritten werden. Diese 3 Unterarten stehen sich scheinbar so nahe und doch im brünftigen ♂ teilweise so fern (subsp. *typica* und subsp. *graeca*)! Nur mit Rücksicht auf die Leichtigkeit der Kreuzung halte ich sie nicht für Arten, sondern für Unterarten oder werdende Arten!

Nicht genug damit, innerhalb der subsp. *graeca* existieren 2 Formen, von mir forma *Tomasinii* und forma *corcyrencis* (nach Korfu!) geheissen, die, durch Trennung des Wohngebietes in der Gegenwart oder Vergangenheit von einander räumlich geschieden, sich jetzt dem Auge als ganz verschiedene Typen darstellen. Wer die grosse, bunte subsp. *Tomasini* einmal genauer, in grösserer Zahl, mit der kleinen, unscheinbarer gefärbten subsp. *coreyrensis* verglichen hat, wird sie nie verwechseln. Und doch sind beide Formen ganz nahe verwandt, denn die Brunftmerkmale des ♂ stimmen völlig überein. Darum betrachte ich sie nur als wohl geschiedene Formen der gleichen Unterart.

So mag der Fall bei *Girardinus Guppyi* und *reticulatus* Pet. liegen. Entscheiden mag hier der Forscher, wir aber sollen beide Formen in unseren Aquarien scharf von einander getrennt halten! Dr. Wolterstorff.

Nachschrift: Mir fällt noch ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal von Peters-*Guppyi* auf: Wenn man die Tiere in Formol sieht, so fällt einem sofort das *reticulata* (genetzt) bei Peters auf (beim ♂ sowohl als auch beim ♀), während man bei *Guppyi* fast nichts von einer Netzung sieht.

Das Bestimmen der Fische.

Einige praktische Notizen von Ernst Marré, Verband der „Zierfischpfleger", Leipzig 67.

(Schluss).

Auffällig sind dann die Zähne, namentlich die auf den hintersten von 6 Knochen gelegen (Rachenhöhle) auf dem unteren Schlund (Schlundknochen) sitzenden Schlundzähne. Diese Zähne treffen auf eine hornige obere Wandung des Schlundes und zerkleinern so das Futter. Hier macht man ungemein feine Unterscheidungen, wie, eingangs bemerkt, Heckel selber zugibt. Als die vier Hauptgruppen der Schlundzähne kommen in Betracht Hohlzähne, mit hohlkehlartiger Vertiefung, Kauzähne, mit nach oben gerichteter Kaufläche, die jedoch keinen Haken bilden, Hakenzähne mit und Hakenzähne ohne Kaufläche. Aber zahlreich sind die einzelnen, der wissenschaftlichen Unterscheidung dienenden Zahnabarten, so spricht man von Becher-, Messer-, Meissel-, Greif-, Fang-, Keulen- und anderen Zähnen. Auch die Anordnung der Zähne zu ein, zwei oder drei Reihen spricht natürlich beim Bestimmen unserer Fische mit.

Der Kiemendeckel wird betrachtet in seinen Deckelteilen, dem Vorderdeckel, dem Haupt- oder Kiemendeckel mit verschiedenen Kiemendeckelspitzen, dem Unterdeckel und dem dazwischen liegenden Zwischendeckel.

Der Rumpf zeigt uns in der Rückenkurve das obere, in der Bauchkurve das untere Körperprofil; für das Bestimmen der Körperlänge ist er von besonderer Wichtigkeit. Man spricht von der Körperlänge eines Fisches, worunter man jedoch nur die Linie vom vordersten Kopfende bis zum hintersten Ende der Beschuppung versteht. Diese Linie bis zum äussersten Punkt des oberen Schwanzteils gezogen gibt uns die Gesamt- oder die Totallänge des Fisches an. Freilich sind wir Zierfischpfleger damit nicht ganz einverstanden. Wo es sich nur um geringe Abweichungen des unteren Schwanzlappens handelt, — solche Abweichungen sind auch schon bei den Karpfenfischen an der Tagesordnung, — mag es schon gehen. Jedoch bei der Gesamtlänge eines *Xiphophorus* würden wir diese bis zum äussersten Punkt des unteren Schwanzteiles gezogen wissen wollen, hingegen würde der Besitzer eines *Poec. amazonica*-Männchens (bei diesem Fischherrn ist bekanntlich der obere Schwanzteil etwas ausgezogen) wohl mit der Norm zufrieden sein*)

Die Bestimmung der Schuppen hat zu geschehen auf Grund der Fragen: Wie ist der Basalrand (Anhefte-, Kopfseite), wie der Terminalrand (Seite, die dem Schwanz zugewendet ist), wie die beiden Lateral- oder Seitenränder?

*) Leider dürfte es augenblicklich keinen solchen glücklichen Besitzer geben, dem wir sein Kleinod neiden könnten.

Die Schuppenreihen sind festzustellen, indem man zunächst die Längsreihen (von oben nach unten) zählt aber in der Mittellinie unterbricht, dann in der Längsreihe die Anzahl der Schuppen an der Mittellinie auszählt. Man stellt nun darnach die Schuppenformel so auf x X/x, oder in die Prumges setzt axietwa beim Aland Sq. 5 57—59 5 d. h. beim Aland finden wir von der Rückenhöhe bis zur Mittellinie 5 Längsreihen von Schuppen, von da bis zum Bauchgrund ebenfalls 5 Längsreihen und jede Schuppenreihe besitzt in der Mittellinie 57—59 einzelne Schuppen. Häufig finden sich in der obersten und untersten Reihe nur kleine Schuppen, die man dann als halbe Schuppen bezeichnet und als ½ in die Formel einsetzt.

Die Beflossung ist bei der Fischbestimmung von höchstem Wert, wir unterscheiden unpaarige Flossen (Rücken-, After- und Schwanzflossen, erstere freilich etwa bei Characiniden zweifach (noch Fettflosse) und paarige (Brust- und Bauchflossen). Die Strahlen der einzelnen Flossen sind entweder einfach, wenn sie gegen die Spitzen ungeteilt verlaufen oder geteilt bezw. gespalten, wenn sie nach der Spitze zu in 2 oder 4 Teile sich gliedern. Auch für die Beflossung hat die Ichthyologie bestimmte Formeln. Diese sind wohl allen vorgeschritteneren Aquarianern bekannt. Als Grundschema würden wir etwa ansetzen x/X/x (ungeteilte — geteilte — ungeteilte Flossen), einige Beispiele erläutern die Formel am schnellsten. Da ist die wieder neuimportierte javanische Barbe, *Barbus maculatus*, bei der die Rückenflosse ohne gesägtem Knochenstrahl sich findet (also im Gegensatz zu vielen anderen indischen Barben) D. 3/8, A. 2/5 (vgl. Cuvier et Valenciennes, Histoire naturelle des poissons, Band 16, p. 195) d. h. in der D-Rückenflosse, die 11 Strahlen aufweist, sind die ersten 3 ungeteilt, die anderen 8 geteilt, in der A-Afterflosse sind von den 7 Strahlen bei *Barbus maculatus* die ersten 2 ungeteilt, die letzten 5 geteilt. Man wird daher ebenso schnell lesen können die Flossenformeln von der

Karausche: A. 3/6—7, V. 2/8,
P. 1/14—10, C. 1/17/1 oder der
Rotfeder: D. 3/8, A. 3/10—12,
P. 1/15—16, V. 2/8,
C. 1/17/1.

Bei C-Schwanzflosse ist also nur der oberste und der unterste Strahl ungeteilt. Dass bei *Carassius vulgaris* P. (Brustflossen) in den geteilten Strahlen erst die grössere Zahl (14—10) steht hat seinen Grund darin, dass hierbei die grössere Anzahl dominiert.

Dies wären im Grossen und Ganzen die Bestimmungsmerkmale, die auch für den Zierfischpfleger in Frage kämen, daneben freilich gibt uns auch der ganze Fischtyp und auffälligere Abweichungen von jenen Merkmalen, die wir gleichsam als grundlegend für den Normalfisch uns bilden, noch Handhaben, den Fisch zu klassifizieren d. h. in eine bestimmte Familie, Gattung oder Art einzureihen. Das Verständnis der vielen, jetzt unsere Fischartikel „schmückenden" Formeln aber hofften wir durch diese Zeilen zu wecken, denn wenn man auch als Ichthyophil nur Laie in der Fischwissenschaft sein will, so sollen einem die nötigen *Termini technici* des Ichthyologen doch nicht gerade immer böhmische Dörfer bleiben.

NATUR UND HAUS

Krokodile im Zoologischen Garten in Gizeh bei Cairo.

Von Ad. Andres, Bacos-Ramleh. — Mit einer Aufnahme von Dr. Bunzel-Wien.

Nicht weniger als zehn Nilkrokodile (*Crocodilus niloticus*) sind gegenwärtig im Zoologischen Garten zu Gizeh ausgestellt. Sie stammen alle aus dem Sudan, wo sie von Gondokoro aufwärts noch häufig sind. Aus Egypten selbst sind sie längst verschwunden — je mehr sich die Kultur verbreitet, je weiter werden sie zurückgedrängt, bis auch sie in absehbarer Zeit zu den ausgestorbenen Tieren zu rechnen sein werden.

Eines dieser Nilkrokodile in Gizeh misst, soweit man dies annäherungsweise feststellen kann, 3,20 m; es befinden sich aber auch ganz kleine ½ m grosse Exemplare im Zoologischen Garten. Diese werden mit anderen Echsen wie Nilwaran (*Varanus niloticus*), Eumeces Schneideri u. a. zusammengehalten und werden mit Fleischstückchen, die der Wärter vor ihrer Nase hin- und herbewegt, gefüttert. — Selbständig gehen sie noch nicht ans Futter.

Ferner befinden sich 2 Alligatoren (*Alligator missippiensis*) im Zoologischen Garten; ihnen ist ein ziemlich grosser Weiher als Aufenthalts-

ort angewiesen. Hier kann man sie sehen, wie sie entweder zwischen *Eichhornia crassipes*, mit der das Becken bepflanzt ist, nur die Nasenspitze zeigend, Luft schöpfen oder wie sie auf der den Weiher überspannenden Holzbrücke liegen und sich sonnen. — (Siehe Abbildung). Die Tiere wurden im Juli 1899 von Herrn Direktor Flower in einer Schuhschachtel aus London mitgebracht und sind daher heute fast elf Jahre in der Gefangenschaft.

Ihre erste Messung im September 1899 ergab eine Länge von 77 cm. Seitdem sind sie äusserst schnell gewachsen, denn die zuletzt genau festgestellte Grösse war am 5. November 1907 2,30 m und seitdem haben sie noch weiter zugenommen. — Ihr Wachstum wäre vielleicht noch ein grösseres gewesen, wenn sie im Winter ans Fressen gehen würden, aber sie fressen nur den Sommer über. Dieses Verhalten konnte ich bei vielen Reptilien, die ich hier in Gefangenschaft gehalten habe, beobachten. (Vergl. Natur und

Alligator mississippiensis, mit Eichhornia crassipes auf Kopf und Beckengegend, im Zool. Garten Gizeh.
Originalaufnahme von Dr. Bunzel-Wien.

Haus, Jahrg. XVI, Heft 11, pag. 168: Die aegyptische Brillenschlange in der Gefangenschaft). Die Tiere fallen in keinen eigentlichen Winterschlaf, verlieren aber die Fresslust und kommen nur von Zeit zu Zeit hervor, um sich zu sonnen. Die Nahrung der erwähnten Alligatoren besteht aus Pferdefleisch; einen Wels (*Clarias lazera*), den man ihnen im März 1904 zugesellte, rührten sie nicht an. Derselbe wurde im April 1909 wieder entfernt; er war fast 1 m gross geworden.

Ausser den zwei genannten Arten Krokodile beherbergte der Garten noch zeitweilig folgende drei Arten dieser Familie: *Crocodilus americanus, Crocodilus porosus, Ostelaemus tetraspis*, welche Arten aber immer nur einige Monate in der Gefangenschaft aushielten.

Literatur

Jaeger, Prof. Dr. Heinr., Die Bakteriologie des täglichen Lebens. 619 S. Mit 108 Textfig. und 4 Farbentafeln. (Hamburg und Leipzig 1909, Leop. Voss). — Preis geb. Mk. 8.—.

An populären Darstellungen aus dem Gebiet der Bakteriologie fehlt es nicht. Meist aber handelt es sich hierbei nur um kurze Abrisse, in denen nach einer einleitenden Betrachtung, betreffend die wichtigsten Lebenseigenschaften und Verbreitung der Bakterien, nur eine gedrängte Uebersicht über die pathogenen Bakterien, d. h. die Krankheitserreger und die durch diese hervorgerufenen Seuchen gegeben wird. Nicht selten wird durch diese Hefte der ohnehin schon übergrossen Bakterienfurcht wirksame Stütze verliehen.

Von diesen Darstellungen unterscheidet sich das vorliegende Werk in vorteilhafter Weise. Gleich im Anfang des ersten Kapitels wird ausdrücklich hervorgehoben, dass wir es bei den Bakterien nicht nur mit Krankheitserregern, sondern teilweise auch mit äusserst nützlichen Organismen zu tun haben: „Die Zahl der krankheitserregenden Arten unter den Bakterien mag sich zur Zahl derjenigen Arten, welche für uns nützliche oder doch mehr oder weniger gleichgültige Eigenschaften besitzen, etwa wie die Zahl der Giftpflanzen zu allen übrigen Pflanzen, essbaren und nicht essbaren, verhalten."

Inhalt und Gliederung des Buches sind durch diese Bemerkung charakterisiert. Die ersten Vorträge — das Buch verdankt seine Entstehung einer Reihe von 18 Vorträgen, welche der Verfasser im Interesse der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege an mehreren Orten gehalten hat — machen uns mit dem beherrschenden Einfluss, den die Bakteriologie auf unser ganzes Kulturleben gewonnen hat, bekannt. Wir lernen die Bakterien als Ursache der Infektionskrankheiten, aber auch als Ursache von Gärung und Zersetzung kennen und werden einerseits mit den Grundzügen der Bekämpfung jener, andererseits mit den Reinkulturen dieser zwecks Verwendung in der Brauerei, Weinproduktion, Milch- und Landwirtschaft bekannt gemacht. Weiterhin werden wir mit den Lebenseigenschaften der Bakterien und einer Reihe von Pilzen vertraut gemacht. Wir lernen Bazillen, Kokken, Spirillen unterscheiden, beobachten Hefe-, Faden- und Schimmelpilze und erfahren auch Näheres über die Protozoen als Erreger der Malaria. Die Kenntnis der Wachstumsbedingungen all dieser Organismen und ihres Stoffwechsels gestattet uns dann einmal einen tieferen Einblick in das Wesen der Infektionskrankheiten, sowie der Gärungsprozesse, setzt uns andererseits aber auch in den Stand die hervorragende Bedeutung der Bakterien im Haushalt der Natur richtig zu erkennen. Der durch sie bewirkte Auf- und Abbau organischer Stoffe wird uns geschildert.

Alsdann werden wir an den bakteriologischen Arbeitstisch geführt. Wir lernen die interessanten Methoden des Nachweises und der Züchtung der Bakterien, insbesondere auch die Bedeutung des Tierversuches und der Vivisektion kennen, um aus all diesem dann unsere Folgerungen für die Uebertragung gewisser Infektionskrankheiten durch die Luft durch keimhaltige Stäubchen und Tröpfchen sowie für die Zersetzungsvorgänge in Lebensmitteln, durch Hineintragen von keimhaltigen Staub zu ziehen. Haben wir derart die Möglichkeiten kennen gelernt Reinkulturen der einzelnen Arten zu züchten, so untersuchen wir nun, welche Mittel uns zu Gebote stehen, die Entwicklung derselben zu hemmen bezw. durch Abtöten vollständig zum Stillstand zu bringen. Wir untersuchen die Einwirkung verschiedener Temperaturen, verschiedener Lichtarten und mannigfacher Desinfektionsmittel

und erwerben uns auf diese Weise ein genügendes Verständnis für Asepsis und Antisepsis, für die Wirkung und Anwendung der verschiedensten Desinfektionsmittel, die Bedeutung der Sterilisation, die Gefahren bei der Konservenbereitung und deren Verhütung usw.

Bei der ausserordentlichen Bedeutung, die einzelne Infektionskrankheiten für die Volksgesundheit haben, ist es selbstverständlich, dass auf die wichtigsten dieser Seuchen ausführlicher eingegangen wird. Dies geschieht besonders für die Tuberkulose, Skrophulose, Typhus und Cholera. Für die Tuberkulose wird auf Grund der Lebenseigenschaften und der Verbreitungswege der Tuberkelbazillen ein besonderer Bekämpfungsplan entwickelt; mit Bezug auf Cholera und Typhus wird vorzüglich auf die Beziehung zum Wasser und die Bedeutung guter Wasserversorgung und Kanalisation verwiesen. Den Wasserversorgungsanlagen sowie der Beseitigung der Abfallstoffe ist ein eigenes Kapitel gewidmet; das gleiche gilt für die Anwendung der bakteriologischen Kenntnisse in der Pflege Infektionskranker.

Die letzten Vorträge sind mehr allgemeinerer Natur. Hervorzuheben ist hier die eingehende Behandlung, welche die verschiedenen Gärungen (Alkoholische, Pektin- und Zellulose-, Essigsäure-, Milchsäuregärung) erfahren. Den Abschluss bildet eine Gruppierung der Bakterien und der anderen erwähnten Organismen nach ihren physiologisch-chemischen Leistungen.

Wie aus diesem Versuch einer kurzen Uebersicht folgt, enthält das Buch eine Fülle interessanter und wichtiger Mitteilungen. Dabei ist die Darstellung klar und bei aller Wissenschaftlichkeit doch allgemein verständlich. Zahlreiche Abbildungen unterstützen wirksam die Ausführungen des Verfassers; insbesondere gilt dies von den statistischen Angaben, die trefflich das Gesagte veranschaulichen. Dr. L.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Schluss der Annahme von Vereinsberichten für die nächste Nummer ist Mittwoch früh; Schluss der Annahme von Tagesordnungen — namentlich eiligen — Freitag Vormittag! Spätere Einsendung zwecklos! Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestrasse 2a, eilige Tagesordnungen nur an Schell'sche Buchdruckerei, Heilbronn a. Neckar, zu senden.

Dr. Wolterstorff.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Nymphaea alba".

Sitzung vom 18. Mai 1910.

Herr Georg Malchert wird als neues Mitglied aufgenommen. Nach kurzer Debatte wird beschlossen am 29. d. Mts. die Vereinigten Zierfischzüchtereien Conradshöhe zu besuchen und das Nähere festgelegt. Der Bericht von der Himmelfahrtspartie, an welcher je 6 Herren von der N. a. und vom „Wasserstern"-Charlottenburg teilgenommen haben, wird von Herrn Hipler erstattet. Verlost wurden hierauf: 3 Paar Makropodoe, 3 Paar *Hemiehromis bimaculata*, 3 Paar *Platypoeeilia* und 1 neue Sagittarienart. Versteigert wurde nachdem 1 Paar Makropoden, Hornkraut, Froschbiss sowie 2 Kannen Fischfutter wurden gratis verteilt. Die Verlosung ergab eine Einnahme von 6 Mk.; die Versteigerung brachte 1,05 Mk. Zur Ansicht bezw. zum Verkauf waren ausgestellt: *Xiphophorus helleri*, *Badis badis*, *Hapl. elegans*, *Hapl. ehaperi*, *Hapl. sexfaseiatus*, *Poeeilia mexieana*, Scheibenbarsche, *Rivulus Poeyi*, *Barbus ticto* und *Ctenops vittatus*. Besonders macht Herr Hipler auf die vom „Vivarium"-Breslau („W. No. 20) empfohlene Milbensalbe aufmerksam, welche von ihm erprobt und probat gefunden wurde. Herr Ernst Bartz meldet sich zur Aufnahme in den Verein. Schluss 11 Uhr. Alb. Rudolph.

Berlin. „Verein der Aquarienfreunde".

Sitzung vom 1. Juni.

Nach Erledigung der üblichen Massnahmen wurden die Eingänge bekannt gegeben, unter welchen eine Grusskarte unseres Herrn Friedrich von der Ausstellung in Halle besonders hervorzuheben ist. Ueber die Ausstellun selbst gibtg Herr Friedrich einen kurzen Bericht, in welchem besonders anerkannt wird, dass dieser kleine Verein die schwere Aufgabe, eine Ausstellung zu Stande zu bringen, auf sich genommen hat und die grossen Opfer, die eine solche erfordert, der Allgemeinheit gebracht hat. Dass eine derartige Ausstellung immer einige Fehler und Mängel aufzuweisen hat, ist ohne Frage; immerhin verdient aber der gute Wille, etwas zu schaffen, Anerkennung, denn die Absicht zu lernen für spätere Vorkommnisse wird ja immer die Triebfeder zur Sache selbst gewesen sein. Wir wünschen dem „Halle'schen Verein", dass die Arbeit, die geleistet ist, nutzbringend wirken möge und gratulieren, wenn ein kleiner Erfolg erzielt worden ist.

Die Herren K. Schulze, A. Nettbohm, A. Zabel und W. Droese wurden nach ihren Anträgen als Mitglieder aufgenommen.

Die Herren C. Samson und R. Hintz wohnten unserer Sitzung als Gäste bei und stellten Aufnahmeantrag.

Nach dem Bericht der Tümpelkommission wurde ein Familien-Ausflug nach Wusterhausen—Niederlehme—Neue Mühle in Vorschlag gebracht, welcher allgemeine Zustimmung fand. Nähere Einzelheiten und Detailierungen dieses Ausfluges, welcher für Sonntag den 10. Juli in Aussicht genommen ist, erfolgen in nächster Sitzung.

Aus der Verlosungskasse des Vereins wurde ein Zuschuss zu diesen Arrangements bewilligt. Ueber die Vernichtung der Polypen mit Chlorkalk berichtete Herr Mattha und über Absonderlichkeiten der Makropoden Herr Richter. S.

NB. Mitglieder, welche bis zum 15. Juni 1910 mit ihren Beiträgen für das Quartal im Rückstand sind, werden für den weiteren Bezug unserer Vereinsorgane vorläufig zurückgestellt.

Der Vorstand.

Zu der am Mittwoch den 16. Juli in Aussicht genommenen Fischverlosung werden geeignete Spenden dringend erbeten.

Das Vergnügungs-Komité.

Breslau. „Vivarium“ (E. V.).

Durchlüftung und Heizung. — Schlaf der Fische. — Nachzucht von Rasbora heteromorpha. Schülerabend.

Aus der Sitzung vom 31. Mai.

Die Arbeit von Herrn Mushoff-Breslau über Durchlüftung („W.“ No. 22, S. 306 u. 307), genauer dessen kategorischer Imperativ „Heize mit Luft“ wurde eingehend besprochen. Schon aus theoretischen Erwägungen heraus, hielt man diesen Vorschlag nicht für realisierbar, da die Luft sehr schnell durch die Leitung strömt und da sie ausserdem ein sehr schlechter Wärmeleiter ist. Ohne Zweifel kann man nach Herrn Ihmann's Erfahrungen, die schon fast ein Jahr zurückliegen, durch Erwärmung der Luft in der Leitung die Becken heizen. So zeigte ein durchlüftetes Gefäss des Herrn J., dessen Zuleitungsrohre über den warmen Küchenofen gingen, eine Erhöhung der Wasserwärme von 2—3 Grad C. Ob sich aber daraufhin schon eine Ausnutzung der Durchlüftung als Heizung mit Erfolg und mit ökonomischem Vorteil aufbauen lässt, erschien den einzelnen Rednern fraglich. Ein Urteil können wir uns erst erlauben, wenn uns genauere Unterlagen (Temperaturmessungen, Verbrauch von Luft und Brennstoff im Vergleich mit den üblichen Heizungen) vorliegen werden. — Bei der Besprechung des sehr aktuellen Themas „Schlafen die Fische“ wurde man sich einstimmig darüber klar, dass man nach vielfachen Beobachtungen sicher eine tägliche Ruheperiode der Fische annehmen muss, die auch vielfach in die Zeit der Dunkelheit fällt. Hierzu liefern unsere *Cichliden*, vor allen Dingen *Hemichromis maculatus* ein typisches Beispiel. Das Ausruhen findet bei manchen Fischen auf dem Grunde des Aquariums statt (z. B. *Hemichromis* L., bei anderen, z. B. den *Haplochilus*-Arten auf der Oberfläche des Wassers (Oberflächenfische). Die letzteren fahren im Gegenteil erst nach unten, wenn sie plötzlich z. B. durch einfallendes grelles Licht erschreckt werden. Bei Sauerstoffmangel werden alle Fische unruhig und kommen an die Oberfläche, um Luft zu schnappen, es wird ihnen also hierdurch auch die zur Wiederherstellung der verbrauchten Kräfte so notwendige Ruhe geraubt. Daraus ergibt sich nun wieder, dass solche in ihrem Gewebsystem geschwächten Tiere ganz besonders anfällig für alle möglichen tierischen oder pflanzlichen parasitären Krankheiten sind. Diese Ueberlegung findet leider nur zu oft in der täglichen Erfahrung des Aquatikers ihre Bestätigung. Manche Fische z. B. *Danio rerio* scheinen aber mehr am Tage zu ruhen und in der Nacht lebhafter zu sein. Das glaubt Herr Heinrich daraus zu schliessen, dass sich nach seinen Erfahrungen Danio's am Tage viel leichter aus dem Becken herausfangen lassen, wie in den Abendstunden. Ob hier nicht die Erregung durch die künstliche Beleuchtung eine Rolle spielt, ist uns noch fraglich. — Herr Sindermann teilt uns mit, dass er gelegentlich einer Besprechung über *Rasbora hetermorpha* mit dem Zierfischzüchter Herrn Bauschke, hier in dem Zuchtbecken der *Rasbora hetermorpha* einen Jungfisch gesehen habe, der nach Form und Zeichnung als Jungtier anzusprechen ist. Wir werden diese für uns interessante Angelegenheit im Auge behalten. Das wäre dann der erste wohl überhaupt bekannte Fall von Nachzucht. — Zum Schluss wurde ein Paar von Herrn Sindermann gestiftete *Fundulus gularis* (Nachzucht) verlost.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Aus dem öffentlichen Vortragsabend für Schüler am Sonnabend den 4. Juni.

Der zugesagte Vortrag des Herrn Mushoff fiel leider aus, da Redner wieder verhindert war. — Allgemeine Diskussion über naturwissenschaftliche Fragen. — Gratisverlosung von Daphnien und roten Mückenlarven.

Nächster Abend am Sonnabend den 18. Juni, abends 7 Uhr. Thema: „Anleitung zum Sammeln von Käfern“.

Cöln. „Wasserrose“.

Auszug aus dem Protokoll der Sitzung vom 25. Mai 1910.

Herr Bergmann hielt den angekündigten Vortrag über Aufzucht von Jungbrut. Dieser Vortrag, der Praxis entstammend, wurde beifällig aufgenommen. In der anschliessenden Diskussion wurde von Herrn Dr. Reuter die Behauptung widerlegt, dass es nicht ratsam sei, die Eier bei den eigebärenden Arten mit den Fingern aus den Algen etc. abzulesen, da durch das Anfassen das Sperma von den Eiern abgestreift werde. Er bemerkte hierzu, dass das Sperma, d. h. der männliche Samen in die Eier eindringe und daher mit den Fingern unmöglich abgewischt werden könne, wohl aber kann man die Eier infolge zu starken Fingerdruckes zerdrücken. Herr Bergmann erwähnte, dass die *Haplochilus*- und *Fundulus*-Arten durchschnittlich eine Temperatur von 24—26° C. benötigen, Herr Willecke widersprach dem und bemerkte, dass diese Arten auch ganz gut bei 16—17° C. vorangehen. Herr Dr. Reuter berichtigt diese Angaben dahin, dass man nicht alle Arten gleich behandeln dürfe, vielmehr erst nachforschen müsse, woher die Fische stammten d. h. welches die Ursprungsheimat sei und darnach sei die Temperatur zu bemessen. Mit einem Wort, man solle den Tieren die heimatlichen Temperaturen geben, natürlich trifft dies in allererster Linie bei Importtieren zu. Nachzuchten sind nicht mehr so empfindlich. Das übermässige Heizen ist entschieden zu verwerfen und kann nicht mehr als Liebhaberei bezeichnet werden, denn dadurch will der Besitzer die Tiere rasch und oft zum Ablaichen zwingen, um aus der erzielten Nachzucht möglichst viel Kapital zu schlagen. Aber wehe den Käufern, welche nicht ebenso heizen. Die Angebote überbieten sich an Billigkeit in den Zeitschriften. Wo bleibt da die Liebhaberei, man soll sich doch etwas mehr auf einen idealen Standpunkt stellen. Muss denn jeder sich Liebhaber nennende gleich Engroszüchter werden? Solche Menschen sind zu bedauern, welche mit neidischen Blicken betrachten, wenn ein anderer Hochdruckzüchter mehr als sie selbst gezüchtet hat. Warum werden keine einheimischen Fische mehr gehalten? Nun aus dem Grunde nicht, weil sie nichts einbringen. Der billigste Exote *Girard. caud.* ist immer noch mehr wert als der schönste einheimische Fisch. Ebenso geht es mit den Exkursionen. Beteiligung meist schwach, warum? Einheimische Pflanzen will fast keiner mehr im Aquarium haben, Molche, Käfer sind verpönt. Eine Exkursion am frühen Vormittag ist zu anstrengend, denn dann muss man ja etwas früher aufstehen. Es ist ja alles so billig bei dem Liebhaber-Händler zu haben, warum soll man erst grosse Touren unternehmen. Das nennt man „Liebhaberei“. Die richtigen Exkursionisten sind daher auch zu dem Entschluss gekommen, von Exkursionen keinerlei Fische, Pflanzen, Daphnien etc. mehr an den Vereinsabenden zur Verteilung mitzubringen oder höchstens nur an Gäste abzugeben. Wer von den Mitgliedern zu bequem ist, mitzugehen, kann bei Bedarf auch den Beutel aufmachen. Hierauf erstattete Herr Dr. Reuter den Exkursionsbericht der Tour nach Leverkusen, welche reich an Ausbeute war, sodass die wenigen Teilnehmer sich nicht zu beklagen brauchten. Ferner zeigte derselbe ein Aquarium vor, in welches er vor ca. 6 Wochen pulverisierte Schmieralge gestreut hatte, infolge eines Dauereies hatte sich eine Daphnie entwickelt, heute war der ganze Behälter von Daphnien voll, ein Zeichen von der

ungeheuren Produktionsfähigkeit dieser Tiere. Auch hatte derselbe den seinerzeit von ihm so warm empfohlenen Thermoregulator für Aquariengasheizung in natura mitgebracht und erklärte nochmals kurz den Apparat, ferner teilte er mit, dass kürzlich, als die heissen Tage waren, die Wassertemperatur eines Behälters, in dem sich *Haploch. chap.* befanden, in der Sonne auf 37° C. gestiegen sei, die Fische haben sich aber darin ganz wohl gefühlt. Herr Hoffmann berichtet, dass er seine Brackwasserfische, *Fundulus* etc. den Winter über in schwach salzhaltigem Wasser halte, zur Laichzeit dagegen dem Wasser 4mal so viel Salz zusetze. Der Erfolg hat dann auch gezeigt, dass er sich hier auf dem richtigen Wege befinde, zuletzt bei den *Fundulus gularis*, welche bei ihm vor kurzem abgelaicht haben und gehen die Jungen gut voran.

Als Kuriosität sei erwähnt, dass zwei Jungfische mit den hinteren Enden zusammengewachsen sind und zwar so, dass der obere Fisch normal erscheint, während der untere auf dem Rücken schwimmt und mit dem halben Körper hinter dem Bauche angefangen mit dem oberen Fische zusammengewachsen ist, sodass beide nun einen gemeinsamen hinteren Teil besitzen. Die Fische sind inzwischen nach einer Lebensdauer von 10 Tagen, wie vorauszusehen war, eingegangen. Die Herren Ehnle und Hoffmann rühmten die Vorzüge des von Herrn Dr. Reuter so oft empfohlenen Schmieralgenpulvers (Salatersatz) namentlich Herr Ehnle schreibt seine grossartigen Zuchterfolge bei *Trichogaster lalius* nur diesem viel Infusorien erzeugenden Pulver zu. Von der ganzen Brut ist kein Stück eingegangen. Nur ist nicht zu empfehlen, dieses Pulver in Schauaquarien anzuwenden, da sich bei starker Belichtung wieder die nicht gern gesehene Alge entwickelt.

In der nun folgenden Verlosung waren vereinsseitig verschiedene Zuchtpaare von *Hyphoph. hell.*, *Haploch. robustig.*, *Poecilia poeciloïdes*, *Fundulus heterocl.* etc. angekauft worden, ferner waren von den Herren Hoffmann diverse Stichlingspaare, Rudon, verschiedene Schlammpeitzger und Linnartz ein grosser Posten exotischer Wasserpflanzen gestiftet worden. — Schluss der Sitzung 12 Uhr.

Der Vorstand: I. A. P. Rudow.

Dresden. „Wasserrose".

Versammlung vom 7. Mai.

Eröffnung 9,30 Uhr durch den Vorsitzenden. Verlesung der letzten Niederschrift. Nach der nun vorgenommenen Erledigung der zahlreichen Eingänge erfolgt durch Kugelabstimmung Aufnahme des angemeldeten Herrn R. Hunger, Pillnitzerstrasse 17 III wohnhaft. Ausstellungsangelegenheiten bilden den nächsten Punkt der Tagesordnung. Da nach dem Bericht der Kommission ein Uebereinkommen mit der Direktion des hiesigen Zoologischen Gartens nicht erzielt werden konnte, musste erneut zur Beratung der Lokalfrage geschritten werden. Jedenfalls bei dem in Dresden herrschenden Mangel an geeigneten Lokalen keine leichte Aufgabe. Nachdem verschiedene in Betracht kommende Räumlichkeiten vorgeschlagen, wird die Kommission beauftragt, die nötigen Schritte zu unternehmen, um möglichst nach den Schulferien die Ausstellung stattfinden zu lassen. — Die darauf erfolgte Beschlussfassung über einen nach dem Sörnewitzer Graben zu veranstaltenden Ausflug ergibt allgemeine Zustimmung. Gemeinsame Pachtung von Futtertümpeln durch die hiesigen Vereine bildet den weiteren Beratungsstoff. Nach sehr reger Debatte wird beschlossen, die nötigen Schritte mit den Brudervereinen in die Wege zu leiten. — Zur 20 Pfg.-Verlosung gelangten darauf 2 Paar von Herrn Thierbach gestiftete *Haplochilus* spec. Als Gewinner gingen die Herren Lehnert und Thierbach hervor. Letzterer stiftete seinen Gewinn wieder zur amerikanischen Versteigerung. Der Erlös aus Lotterie und Versteigerung betrug 4,10 Mk. Dem Spender besten Dank. Nach regem Gedankenaustausch aus dem Gebiete der Liebhaberei, Vorzeigung der im Verlage von Wenzel & Sohn erschienenen Karten durch Unterzeichneten und Besprechung interner Angelegenheiten gibt der Vorsitzende bekannt, dass er seinen Vortrag über „*Polycentrus schomburgkii*" wegen der all zu reichhaltigen Tagesordnung an einem späteren Versammlungsabend halten will. Schluss 12.15 Uhr. M. Schreiber.

Versammlung vom 14 Mai.

Der Vorsitzende eröffnet 9,30 Uhr die Versammlung. Verlesung der letzten Niederschrift. Die Beschlussfassung über das Ausstellungslokal bildet den einzigen Punkt der Tagesordnung. Als Vorsitzender der Ausstellungskommission berichtet Herr Engmann, dass der Saal des Vereins „Volkswohl" sich ganz gut für unsere Zwecke eignet. Als Termin wird die Woche vom 21.—28. August festgesetzt. Nachdem die zu zahlende Entschädigungssumme u. a. genügend erörtert, schreitet man zur Abstimmung. Diese ergibt einstimmige Annahme des Kommissionsvorschlages. Nachdem der Vorsitzende noch auf den am 22. Mai stattfindenden Ausflug hingewiesen, erfolgt Schluss der Versammlung. — In der nun folgenden zwanglosen Unterhaltung kommt der Unterzeichnete auf den in No. 19 der „Wochenschrift" erschienenen Artikel über „*Fundulus gularis* A." zu sprechen. Dabei ausführend, dass nach seiner Ueberzeugung das vom Verfasser angewandte Zuchtverfahren mit den natürlichen Verhältnissen — Brackwasser — Süsswasser — nicht in Einklang zu bringen ist. In der nächsten Versammlung soll dieser Punkt nochmals ausführlich erörtert werden. M. Schreiber.

Versammlung vom 4. Juni.

9,30 Uhr Eröffnung durch den Vorsitzenden. Verlesung der letzten Niederschrift. Erledigung der zahlreichen Eingänge. Längere Debatte ruft ein von einer Haftpflicht-Versicherungs-Gesellschaft eingegangenes Versicherungsangebot hervor, welches jedoch keinen Anklang findet. Herr Markus regt an, auf die nächste Tagesordnung die Frage der Selbstversicherung zu setzen. Hierauf nimmt Herr Engmann das Wort zu seinem Vortrage über „*Polycentrus schomburgkii*. Da der Vortragende seine Ausführungen in Form eines Artikels zu veröffentlichen gedenkt, erübrigt es sich hier, des Näheren darauf einzugehen. Nächster Punkt: Ausstellungsangelegenheiten. Hierzu gibt der Vorsitzende bekannt, dass wir das Lokal des Vereins „Volkswohl" nun endgiltig für die Zeit vom 19.—31. August erhalten haben. Die Ausstellung selbst währt, wie bereits in voriger Versammlung bekannt gegeben, vom 21. bis 28. August. Weiter zeigt der Vorsitzende einige Photographien der von der „Nymphaea"-Chemnitz im Jahre 1907 veranstalteten Ausstellung vor, welche er in jeder Hinsicht als mustergiltig bezeichnet. Die weitere Debatte erstreckt sich auf Katalog, Plakate usw. Feste Beschlüsse wurden nicht gefasst. Unter Allgemeines aus der Liebhaberei gibt ein Mitglied bekannt, dass die beiden Dresdener Händler Seidel und Göhler das von Mitgliedern der „Wasserrose" vor Jahren in einem Steinbruchtümpel der Dresdener Heide ausgesetzte *Myriophyllum* vollständig ausgerottet haben. Ist derartiger Raubbau an und für sich schon zu verwerfen, so in diesem Fall ganz besonders, da beide Herren nach ihrer eignen Aussage es mit Absicht getan haben, den hiesigen Liebhabern die Möglichkeit zu nehmen, sich dort Pflanzen für ihren eigenen Bedarf zu holen. — Hierauf kommt Unterzeichneter nochmals auf den in der „Wochenschrift" No. 19 erschienenen Artikel über „*Fundulus gularis* A." zurück. Er führt aus, dass mittlererweile auch der Verein „Rossmässler"-Hamburg

gegen den Artikel Stellung genommen und sich dessen Ausführungen mit der in der Sitzung vom 14. Mai von ihm vertretenen Ansicht vollständig decken. Eine Wiederholung erübrigt sich wohl. Betreffs der Zeichnung möchte ich nur hinzufügen, dass besonders das Weibchen, obwohl auch das Männchen diverse Mängel aufweist, vollständig missglückt ist. Es erweckt den Anschein, als handle es sich um ein Tier mit sehr starker Rückgratsverkrümmung. Sollte es vielleicht Nachzucht des Verfassers obengenannten Artikels sein, an der sich die m. E. nach unnatürlicher Entwickelung des *Embryos* schon gerächt hat? Man muss obengenanntem Verein ohne weiteres beipflichten, wenn er schreibt, dass sich derartige irritierende Zeichnungen zur Veröffentlichung nicht eignen. Wie wohl jeder Mensch zu seinem Photographen sagt: „Lieber kein Bild, als ein verpfuschtes", so konnte auch in diesem Falle der Verfasser auf die Wiedergabe dieser Abbildung verzichten. Nicht beipflichten kann Unterzeichneter den Angaben des Vereins „Rossmässler" über die Entwickelungszeit der *Fundulus gularis*. Betreffender Verein schreibt, die Tiere sind in 4—6 Wochen ausgewachsen. Dies soll wohl heissen 4—6 Monaten. Weiter warnt er, die Paare vor Jahresfrist zur Zucht anzusetzen. Auch dem kann Schreiber dieses nicht zustimmen. Denn wenn Tiere mit 4—6 Monaten ausgewachsen sind und mit ca. 3 Monaten bereits beginnen Laich anzusetzen, so sind sie jedenfalls mit diesem Zeitpunkt auch fähig, sich dem Fortpflanzungsgeschäft zu widmen, ohne zu degenerieren. Im Gegenteil. Es würde den Tieren wohl nur schaden, hielte man sie so lange davon ab, ihrem natürlichen Fortpflanzungstrieb freien Lauf zu lassen. Die Folge würden überreife Eier sein, welche einer Befruchtung jedenfalls unzugängig wären. Ueber die Zucht selbst lese man Träbers sehr gute Arbeit in den „Bl." No. 16 und 17, welche mit meinen Erfahrungen übereinstimmt. Erwähnen möchte ich noch, dass ich bis heute, trotzdem ich noch keinen Tropfen Seewasser verwendet habe, weit über 200 Stück Jungfische erzielt habe. Jedenfalls ein Zeichen, dass sich dieser prachtvolle Neuling auch ohne künstliche Experimente reichlich vermehrt. Nachdem noch geraume Zeit über dieses Thema diskutiert, berichtet Herr Liebscher, dass er ca. 50 junge Scheibenbarsche ohne jede Durchlüftung gezogen hat. Jedenfalls ein sehr schöner Erfolg. Ueber die anlässlich unseres Ausfluges nach dem Sörnewitzer Graben erbeutete Flora und Fauna zu berichten, hiesse nur das in früheren Niederschriften Gesagte wiederholen, was wir uns des Raummangels wegen schenken werden. Bezüglich des obengenannten Grabens gibt der Vorsitzende noch bekannt, dass trotz des Verbotes immer noch zeitweise schmutzige Abwässer in diesen eingeführt werden. Auf seinen Vorschlag soll der Angelegenheit näher auf den Grund gegangen werden.

M. Schreiber.

Graz. „Neptun".

Bericht über die Vereinstätigkeit im Monat Mai 1910.

Reptilien-Demonstration. — Merkwürdige Beobachtung an Lythorhynchus diadema. — Schulaquarienfrage. — Vereinsausflug. — Die Ausbeute. — Zuchterfolg.

Am 6., dem ersten Vereinsabend im Mai, zeigte Herr Sonnberger eine Reihe interessanter Reptilien und zwar die Schildkröten: *Chrysemys ornata* Gray und *Cyclemis amboinensis* Daud; die Echsen: *Anolis principalis* Dum & Bibr., *Lacerta viridis* var. *major* Boul., *Lacerta muralis* var. *Brüggemanni* Be., *Uromastix acanthinurus* (Dornschwanz); endlich die Schlangen: *Lythorhynchus diadema* Dum & Bibr., *Eutenia elegans* L., *Ischnognathus dekayi* Helbr. und *Zamenis diadema* Schleg. Sämtliche Tiere stammten von der Berliner Firma Scholze & Pötschke, die er als verlässlich und entgegenkommend empfiehlt. An *Lythorhynchus*, einer sehr lebhaften kleinen Schlange, konnte er unlängst eine ihm unerklärliche Beobachtung machen; er bemerkte wie das Tierchen, den Leib um einen Sandhaufen gelegt, emsig sich bemühte, mit seitwärts gebogenem Kopfe ständig Sand unter einem Zierkorkstück heraus auf den Gipfel des Hügels zu „schöpfen". Vielleicht hat ein Besitzer dieser Schlange eine ähnliche Beobachtung gemacht, oder weiss uns ein Leser dieser Zeitschrift eine Erklärung. Wir wären für eine diesbezügliche Mitteilung dankbar. Als man sich am 13. d. Mts. wieder mit der Schulaquariensache beschäftigte, wurde beschlossen, da die noch vorhandenen Vereinsaquarien meist zu klein sind, drei grösse Aquarien durch Herrn Zach anfertigen zu lassen und wurde für diesen Zweck ein grösserer Betrag bewilligt. Am 23. d. M. besichtigten die Herren Schubert und F. Meuth das von ihnen im Vorjahre eingerichtete Aquarium in der Münzgraben-Schule und fanden es in recht gutem Zustande. Der Schulleiter sprach nochmals seinen besten Dank aus, auch für das ihm geschenkte, von unserem Obmann angefertigte Schulterrarium. — Am 26. d. M. fand der schon einmal wegen schlechter Witterung verschobene Ausflug zu den Reiner Teichen statt. Nach kurzer Bahnfahrt gings von Gratwein aus durch Wald und Wiesen dem Schirdingbach entlang an mehreren Teichen vorbei zum „Wiesenwirt" in Eisbach. Die Ausbeute war eine ziemlich reiche. Von Pflanzen wurde beobachtet: Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*, bereits verblüht), Wasserschlauch, Tausendblatt, Hornkraut (*Ceratophyllum demersum*; nur diese Art kommt in Steiermark vor). Letztere wurden in grösserer Menge für Schulaquarien mitgenommen. *Nymphaea alba* zeigte die ersten Blüten. Auf Wiesen bemerkten wir die purpurnen Blüten von *Orchis latifolia* (breitblättrige Ragwurz) und die zierliche purpurbraun und weiss gefleckte *Orchis ustulata*. Ein besonders prächtiges Vegetationsbild zeigte ein mit Blumen übersäter Baum- und fast strauchloser Hügel („Kogel"), der nur in den zwei Farben blau und gelb prangte, ganz mit Waldvergissmeinnicht, Akeley und verschiedenen Ranunkeln (den Gattungen: *Ranunculus*, *Caltha* und *Trollius* angehörend) bestanden. Von Tieren wanderten in die verschiedenen Kannen: Teichmolche, Rohrbarsche, je eine Blindschleiche und Ringelnatter, verschiedene Kaulquappen und Futterfrösche. Zwei Uferspinnen, die gerade beutesuchend auf der Wasseroberfläche angetroffen wurden, konnte Herr F. Meuth als *Dolomedes fimbriata* (Jagdspinne) bestimmen. Der prächtige, etwas gedeckte Tag, die herrliche durchwanderte Gegend, die zahlreiche Beteiligung (23 Personen), viele heitere Zwischenfälle bewirkten bald die fröhlichste Stimmung, die ungetrübt bis zum Schlusse anhielt. Am 27. d. M. berichtete Dr. Bendl über die Einrichtung des Schulaquariums in der Brockmanngasse. Herr Martochitsch gab seine Zuchterfolge an *Poecilia reticulata* Peters (zum drittenmal, über 100 Jungfische), *Girardinus Guppyi* und *Polyacanthus* spec. bekannt und teilte mit, dass er mit den letzten Sendungen der Magdeburger Firma Schneising besonders zufrieden war.

A. Meuth.

Nürnberg. „Seerose".

Sitzung vom 9. April.

Der 1. Vorsitzende Herr Petrich eröffnet die von 16 Mitgliedern und 1 Gast besuchte Sitzung. Nach Bekanntgabe der Tagesordnung macht Herr Petrich die erfreuliche Mitteilung, dass der Vorstandschaft endlich die Pachtung eines reichlich mit Daphnien besetzten Weihers gelungen ist und die berechtigten Klagen unserer Mitglieder über Futtermangel verstummen werden. Der Höfener Weiher wurde auf 1 Jahr gepachtet und be-

schlossen, eine Warnungstafel für „Schwarzfischer" aufzustellen. Herr Weber berichtet über stattgehabten Ausflug und regt an, die Geselligkeit durch weitere derartige Veranstaltungen noch mehr zu fördern, was allgemeinen Beifall findet.

Sitzung vom 23. April.

Infolge Krankheit des 1. Vorsitzenden eröffnet Herr Weber die Sitzung. Nach erfolgter Bekanntgabe der Tagesordnung wurde Herr Förtsch als ordentliches Mitglied aufgenommen. Sodann erfolgt die Verteilung der neuen Statuten, Mitgliederverzeichnisse und Ausweiskarten für den Daphnienweiher. Herr Soergel, der in liebenswürdiger Weise die kostenlose Herstellung der Verbotstafel übernommen hatte, sei an dieser Stelle bestens gedankt. Hierauf erfolgte die Verteilung der von der Firma Kiel-Frankfurt a. M. bestellten Pflanzen. Zu unserem Bedauern gibt uns diese Sendung aber auch nicht den geringsten Anlass zu einem Dankschreiben, nur „ein gebranntes Kind scheut das Feuer".

Sitzung vom 14. Mai.

Der 1. Vorsitzende eröffnet die Sitzung. Nach Bekanntgabe der üblichen Tagesordnung sollte wegen Abwesenheit des 1. Schriftführers die Wahl eines 2. vorgenommen werden, was aber bis zur nächsten Sitzung vertagt wird, da die bevorstehenden Pfingstfesttage den heutigen Besuch beeinträchtigten. Nach einem kurzen Referat des Herrn Boesner berichtet Herr Petrich über die in der Wochenschrift No. 16 abgebildete einheimische Wasserpflanze *Gallium pallustris*, zeigt dieselbe auch in Natura vor und kann sie uns Liebhabern nur empfehlen. Herr Petrich kann nur von einem guten Fortkommen derselben berichten. Herr Rippel brachte von seiner Erholungsreise eine Anzahl lebendgebärender Deckelschnecken mit, die gegen eine kleine Vergütung raschen Absatz fanden. Mk. 1.60 konnte dem Ermunterungsfond überwiesen werden. Herrn Rippel sei hiermit bestens gedankt. D. Vw.

Adressentafel der Vereine. [1])

Zwickau, Sa.[2]) **„Verein Aquarium".** I. Vorsitzender: Dr. med. Benndorf. Sitzungen jeden 1. und 3. Donnerstag im Hotel goldner Adler. Briefadresse: I. Schriftführer: Albert Otto, Osterweihstrasse 44 II.

Dresden. „Wasserrose", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Restaur. „Victoriahaus", Seestrasse. Versammlung jeden 1. und 3. Sonnabend im Monat, an den dazwischen liegenden Sonnabenden zwanglose Zusammenkünfte. Briefadr.: P. Engmann, I. Vorsitzender, Dresden-A. 16, Zöllnerplatz 7.

Düsseldorf. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde." Sitzung jeden Donnerstag, abends 8½ Uhr im Vereinslokale Prinzenhof, Grafenbergerallee 50. Gäste stets willkommen! Briefadresse: Dr. K. Ebner, Bismarckstrasse 83.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

Tagesordnungen.

Cöln. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am Mittwoch den 22. Juni, abends 9 Uhr, im Gürzenich (Biertunnel). 1. Geschäftliches; 2. Diskussion über die Frage: „Wie sind die Erfolge des Liebhabers, wenn er zur Fütterung seiner Fische Daphnien, Mückenlarven etc. überhaupt lebendes Futter ausschliesst".

Unser allverehrtes Mitglied Herr Vogler verlässt mit dem 1. Juli Cöln, um nach Nürnberg überzusiedeln. Aus diesem Anlass wird an einem der Abende eine Zusammenkunft zur Ehrung des Scheidenden beabsichtigt. Zahlreichen Besuch von Gästen erwartet Der Vorstand.

Darmstadt. „Hottonia".

Wir laden unsere Mitglieder zum Besuch unserer vom 25. Juni bis 4. Juli stattfindenden Ausstellung, Mathildenhöhesaal, Dieburgerstrasse 26, ergebenst ein und bitten die Dauerkarten bei dem Kassierer Nerrn Daudt, Schulstrasse, in Empfang nehmen zu wollen.

Ph. Schmidt, I. Vorsitzender.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 24. Juni: 1. Ueber die Zucht der Maulbrüter (Herr Beykirch); 2. Besprechung über Aufnahme einer Versicherung gegen Wasserschäden durch Bruch von Aquarien etc.; 3. Bestellung des Vereinsschrankes; 4. Literaturbesprechung; 5. Verschiedenes.

Frankfurt a. M. „Iris".

Tagesordnung für Donnerstag den 23. Juni: 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Literatur; 4. Verlosung; 5. Verschiedenes.

Tagesordnung für Donnerstag den 14. Juli: Halbjahres-Versammlung. Abends 9 Uhr. 1. Eingänge; 2. Protokoll; 3. Bericht des I. Vorsitzenden; 4. Bericht des Kassiers; 5. Ergänzungswahlen zum Vorstande; 6. Eventuelle Anträge; 7. Verschiedenes. — Anträge sind bis spätestens den 7. Juli an den I. Vorsitzenden zu richten. — Rückständige Beiträge an den Kassier Ernst Krumbholz, Weissfrauenstrasse 2. Gäste willkommen.

Der Vorstand:
I. A. W. Gravelius, Schriftführer.

Halle a. S. „Daphnia".

Sitzung am 24. Juni 1910: Vortrag, Verlosung, Geschäftliches.

Kiel. „Ulva".

Freitag den 24. Juni 1910: Unterhaltungsabend. Literaturreferat. Bei schönem Wetter sitzen wir draussen auf der Terrasse des Vereinslokals. Der Vorstand.

Plauen i. V. „Tausendblatt".

Tagesordnung für die am 23. d. M., abends 9 Uhr, stattfindende Sitzung. 1. Eingänge; 2. Aufnahme; 3. Literaturberichte über Bodengrund für Aquarien, Vertilgung des Süsswasserpolypen und Mitteilung über unsere Futterteiche. Um zahlreiches und pünktliches Erscheinen der werten Mitglieder bittet Der Vorstand.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Darmstadt. „Hottonia". Vom 25. Juni bis 4. Juli, Mathildenhöhe-Saal, Dieburgerstrasse.

Schwerin (Mecklb.). „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde". Ausstellung vom 30. Juni bis 7. Juli einschl. im Feltmann'schen Saal. Unter dem Protektorat Sr. Hoheit des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg.

Karlsruhe. „Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden". Vom 24.—31. Juli d. J. im Grossherzogl. Orangeriegebäude.

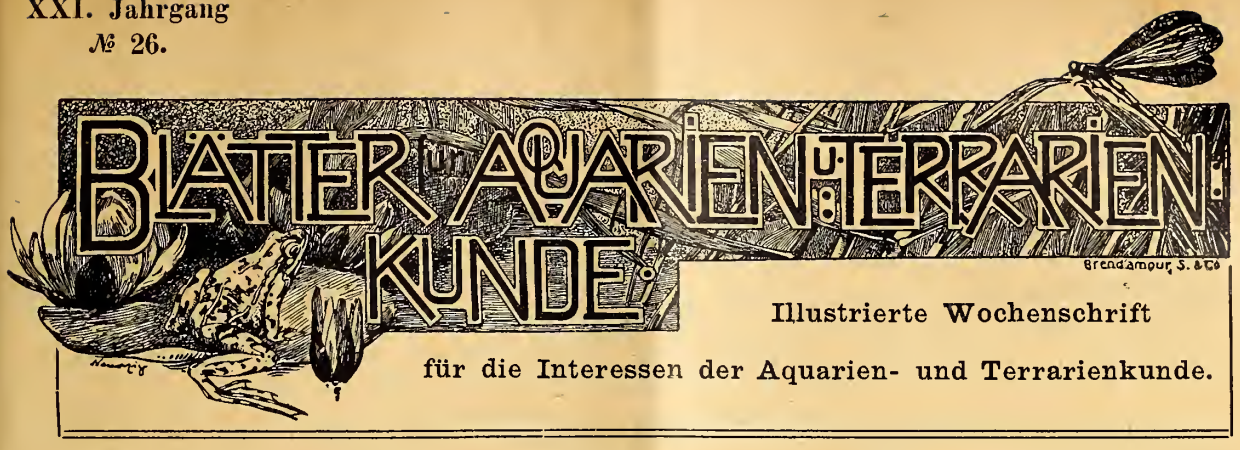
Basel. „Verein der Tier- und Naturfreunde". 20.—28. August.

Zwickau, Sa. „Verein Aquarium". Vom 4. bis 12. September im Wintergarten des „Hotel Deutscher Kaiser".

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 26.



*Osphromenus trichopterus**) der Zweifleckfadenfisch.

Von Ernst Marré, Verband der Zierfischpfleger, Leipzig 67.

Den Namen Fadenfisch verdient das Tier, dem unsere heutige Abhandlung gilt, mit vollem Recht; seine Bauchflossen sind zu langen, feinen Fäden ausgezogen, die dem Tiere, fühlergleich, als Tastorgane dienen. Sie lassen sich nach allen Seiten, selbst nach vorn, ausstrecken. *Osphromenus trichopterus* (Pall.) hat ausserdem seinen Namen von seiner Tätigkeit, den Boden nach Futter abzusuchen, abzuriechen. Sein Gattungsname leitet sich vom griechischen Verbum „riechen" her. Sodann aber schiebt der aufgeworfene Mund die Nasenöffnung nach vorn; wie bei allen Labyrinthfischen, zu denen die eigentlichen *Osphromeniden* einen grossen Prozentsatz stellen, — vielfach hört man alle Labyrinthkiemer mit Ausnahme der Anabasarten (Kletterfische) u. a. Osphromeniden nennen, — baut dieser Gurami ebenfalls ein grossblasiges Schaumnest. Hierdurch nun bilden sich namentlich beim Männchen hohe, aufgeworfene Lippen und eine entsprechende Maulpartie. Auf deutsch nennen wir diesen Osphromenus entweder den Zweifleck - Fadenfisch, oder den gepunkteten bezw. getupften Gurami.

Osphromenus trichopterus ♂ (fortpflanzungsfähige Grösse.)
Aufnahme von W. Köhler. (Aus „Blätter" 1908).

Die Zierfischpflege hat unsern Gesellen in der letzten Zeit recht vernachlässigt, obwohl er sich bei eingewöhnten Paaren gut züchtet. Einen Grund mag das in seiner Grösse haben, auch ist seine so sehr gepriesene Farbenschönheit — wollen wir mit den Beinen auf der Erde bleiben — nicht gar zu prächtig.

Man kennt mehrere Varietäten dieses Labyrinthfisches, der auch mit dem grössern Olfax engverwandt ist, alle sind in den Gewässern Hinterindiens und des Sundaarchipels (Java, Sumatra) beheimatet. Wenn man auch von einer grossen Farbenpracht nicht sprechen kann,

---

*) Nach der neuesten Nomenklatur wieder *Trichopodus trichopterus* (Regan, Proc. Zool. London, 1909, Seite 783.) Ich komme auf diese Arbeit noch zurück!

Dr. Wolterstorff.

namentlich nicht anderen Gattungsgenossen gegenüber, so zieren ihn doch die 2 grossen, fast hellumsäumten Tupfen und die schöne Flossenform. Der Körpergrund ist olivbraun, nach der Bauchseite heller werdend, beinahe violett und weissglänzend. Es finden sich zwei grosse schwarze Flecke auf der Mitte der Körperseite und vor der Wurzel der Schwanzflosse. Als schwachen dritten Fleck zeigt er uns vielfach einen dunklen Strich vom Maul bis zum Auge. Die Seiten haben einen violettfarbenen Schimmer; eine dunklere Querstreifung kann man immerhin beobachten. Bei Importtieren herrscht bei diesem Tiere, wie auch bei den Trichogasterarten, eine auffälligere olivgelbe Grundfarbe vor. Die Rückenpartie des *Osphromenus trichopterus* ist dunkelbraun, gelbbraun, der Kopf hat ausserdem einen ausgesprochen grünlichen Schein. Früher nannte man ihn u. a. auch den Trichopoden, übersetzt also ebenfalls den Dreiflosser, hat aber auch in der ersten Literatur die Osphromeniden häufig miteinander verwechselt. Man vergleiche dazu auch die einzelnen Angaben im 7. Bande (Kap. 6 ff.) in Histoire naturelle des poissons, von Valenciennes geschrieben (Cuvier und Valenciennes). Die schönen grossen Flossen dienen dem Osphromenus zur Steuerung und zum Gleichgewicht. Man kann an diesem Fisch so recht jene Flug- und Steuerprobleme studieren, die auch der moderne Luftschiffbau benutzt. Die Flossenstellung der Seiten- und Höhensteuerung (von der Schwimmblase als Hauptfaktor zur letztern spreche ich nicht) kann hier gut beobachtet werden, da *Osphromenus trichopterus* nicht scheu ist und — anderen Labyrinthfischen gegenüber — beinahe träge genannt werden muss. Die Flossen weisen mehr oder minder eine dunkle (orange) Sprenkelung auf; die grosse Afterflosse, ebenfalls getupft und gesprenkelt, ist ausserdem noch breit dunkel (orange) gesäumt. Alle Flossen sind sonst hell, etwas gelblich angehaucht.

Die Geschlechter sind zwar an der weniger intensiven Farbe des Weibchens erkennbar, wenn beide Tiere mindestens 5 cm gross sind, mehr aber bei der Durchsicht gegen helles Licht. Hier verrät die langgestreckte Eilage (Laichdreieck) immer sofort das Weibchen.

Wir kommen nun zur Haltung und Pflege dieses Guramis, die sich eigentlich mit allen anderen Fischen, die wir Zierfischpfleger nur weiter Labyrinthici nennen wollen, decken. Ein gutbewachsenes Becken versteht sich von selbst, doch darf dasselbe grellen Sonnenstrahlen unbedingt nicht ausgesetzt sein. Das Becken soll möglichst gross gewählt sein, da dieser Fisch selbst im grossen Aquarium bis 12 cm Grösse erreichen kann; also ist die Aquariumgrösse darnach auszusuchen. Mulm und Schlamm zieht auch dieser Osphromenide vor; da er aber häufig stumpfsinnig auf dem Aquariumboden liegt und abends, recht lebhaft, dann den Bodengrund aufpeitscht, sieht ein Glas mit ihm nicht immer sauber und schön aus.

Er frisst ziemlich alles, selbstredend sagt ihm ein Menu mit Fleischspeisen mehr zu. Feine Rindfleischstreifen bilden eine Delikatesse, doch soll man die Tiere nicht ausschliesslich damit füttern, wie ja überhaupt Abwechslung im Futter stets zuchtpraktisch geheissen werden muss. Lebendes Futter soll diesem fresslustigen Burschen nicht ausgehen. Man siebe durch ein ausrangiertes grosslöcheriges Bouillonsieb die Daphnien und bringe nur die grossen Futtertiere in sein Becken; auf die kleinen verzichtet er gern, die sterben und verschmutzen nur das Aquarium. Man wird mir nun sagen, dass eingesetzte Schnecken es dann zu reinigen vermögen. Das ist wohl richtig, sie tragen durch die ihnen eigentümlich starke Exkrementierung auch zur Mulmbildung bei, auch kann man sie in Zuchtgläsern von Labyrinthfischen in geringer Anzahl erlauben. Die Eier dieser Fische kommen je nach der Wassertemperatur in ein bis drei Tagen aus, werden sorgsam vom Männchen behütet und bewacht, sodass sich die Schnecken nicht so schnell daran vergreifen. Gehen selbst Eier dadurch verloren, so ist der Schaden auch nicht gross, denn es ist besser, dass gleich anfangs in der Zahl Eier verloren gehen, als dass am Hungertode später noch weit mehr Embryonen eingehen.

Hier möchte ich zu meinem obigen Ratschlag, rohes Fleisch zu verfüttern, einen mir nötig erscheinenden Zusatz machen. Totes Futter schadet gar leicht dem Wasser, das lässt sich vermeiden, wenn man die Futterringe aus Kork oder aus Glas (Stück wohl 50 Pfg. bezw. 1 Mk. von Kleinig & Blasberg, Leipzig, Bayerische Strasse 96), benutzt. Hierbei füttert man das „tote" auf einer Schale und kann unbrauchbares bequem entfernen, ehe sich seine Zersetzungsprodukte dem Wasser mitteilen. Auch gründeln, bezw. suchen einige Fische den Erdboden nach Futter nicht gern ab, namentlich wenn es sich noch um Kunstfutter handelt. Hier wird das Futter gezwungen, lange auf der an dem Futterring hängenden Schale zu verbleiben. Also haben wir auch eine künstliche Hilfe, die Fütterung unserer Zierfische zu unterstützen.

Dem Aquarienwasser setzt man gern bei der Trichopteruszucht etwas natürliches Seewasser zu oder man holt sich aus der Apotheke natürliches bezw. künstliches Seesalz. Kann man das nun nicht auftreiben, so ist man auf die gewöhnliche Salzbeigabe angewiesen. Man setzt dann auf je 2 Liter Aquariumwasser je eine

grosse Messerspitze voll Kochsalz und phosphorsauren Kalk zu. Diese Beigaben haben sich in unserm Falle recht bewährt, wegen der Schädlichkeit des phosphorsauren Kalkes (Ausfällen des Kalkes, Haften an Scheiben, Algenbegünstigung) braucht man bei dieser kleinen Beigabe nicht in Sorge zu sein.

Jetzt kämen wir auf die Pflegetemperatur zu sprechen. Bei der Zucht dieses Guramis kann es nicht Dampf genug geben, möchte man den ‚Antidämpflern" zurufen. Die Haltung des *Osphromenus trichopterus* verlangt mindestens 24 Grad C. zu seinem Wohlbefinden, sonst hat der Zierfischpfleger gar nichts von seinem Fisch — höchstens, dass er über die Trägheit und Lebensmelancholie seiner Pfleglinge schimpfen kann. Wenn die Sonne nachmittags so tüchtig kachelt und 28, 30 Grad C. im Aquarium sind, dann kann man von der Lebenstemperatur dieses Osphromeniden sprechen. 25—28 Grad C. sind ihm am angenehmsten. Für einen Labyrinthfisch hält er aber auch etwas „aus", es kann selbst einmal 18 Grad werden, doch habe ich bestätigt gefunden, dass ein auch nur einmal gründlich abgekühlter Osphromenus nie wieder am Laichen eine rechte Freude findet und ihm sein Leben vergällt erscheint. Vielleicht haben andere Zierfischpfleger, event. natürlich auch mit anderen Fischen, ähnliche Beobachtungen gemacht. Manche Fische laichen — wie das der praktische Zierfischzüchter nennt — einfach „puppe" und dennoch — die Tiere setzen nach einer starken Abkühlung oder nach einer kalten Nacht plötzlich in ihrer Vermehrungstätigkeit aus, ja schicken sich nie wieder an, dem höchsten Lebensgenuss zu fröhnen.

Das Laichgeschäft des *Osphromenus trichopterus* vollzieht sich gut, das Männchen beträgt sich dabei gesittet, nicht so rauflustig als andere Labyrinthici. Bei 26 Grad C. geht der Laichakt schnell vor sich, nachdem das Männchen das übliche Schaumnest aufgebaut hat. In innigen Umschlingungen drücken sich die Gatten ihre Fortpflanzungsprodukte ab. Hinterher muss das Weibchen auskneifen und sich versteckt halten, denn das wachsame Labyrinthfischmännchen duldet kein Einmischen in seine ehelichen Pflichten. Es behütet und beschirmt die Eier und nach wenigen Tagen die Fischjüngsten. Ist das Becken sehr gross, so brauchen die Alten nicht herausgenommen zu werden, doch ist das immerhin von dem Zeitpunkte ratsam, wenn das Männchen sich vergeblich bemüht, seine „Rasselbande" zusammenzuhalten.

Bei vernunftgemässer Fütterung wachsen die Jungfische ganz gut, sodass jetzt der Zierfischzüchter für seine Mühen und Aufmerksamkeiten recht belohnt wird. Nichts macht ihm ja mehr Freude, als von einer Brut möglichst viele Jungfische durchzubringen und grosszuziehen. Seiner Züchterarbeit wird damit erst die Krone aufgesetzt.

So kann man also zur Zucht dieses Zweifleck-Guramis wohl raten; hat man die nötige gleichmässige Temperatur im Wasser und ein schönes Paar, wird man mit der Pflege des *Osphromenus trichopterus* sicher auch recht zufrieden sein.

Die Köcherfliegen und ihre Larven *(Phryganeidae* L.).[1]

Von Walther Klöpffer-Augsburg.

Mit 4 Federzeichnungen (nach Ulmer) vom Verfasser und 4 Abbildungen nach Hentschel, das Leben des Süsswassers.[2]

Die Köcherfliege, auch Frühlingsfliege oder Wassermotte genannt, hat wie so manch anderes Geschöpf in der Tierwelt[3] das Missgeschick, dass ihr ein unpassender, durchaus unzutreffender Name gegeben wurde, der notwendig zu irrigen Vorstellungen führen muss. Denn sie zählt weder zur Familie der Fliegen noch zu der der Motten, obgleich sie auf den ersten Blick ihrer grossen, beschuppten Flügel halber mit letzteren eine nicht zu leugnende Aehnlichkeit hat. Sie gehört vielmehr der Ordnung der Netz- oder Gitterflügler (*Neuroptera*[4]) an, die alle jene Insekten umfasst, welche 4 gleichartige, häutige, netz- oder gitterförmig geaderte Flügel, beissende (selten saugende), meist schwach entwickelte Mundteile, eine freie Vorderbrust und eine vollkommene Verwandlung (Metamorphose) besitzen.

---

[1]) Wem die vorliegenden Ausführungen nicht genügen, den verweise ich auf nachgenannte Spezialwerke: Mac Lachlan, R. „Catalogue of the british Neuroptera" und „A monographic Revision and Synopsis of the Trichoptera of the European Fauna". Hagen, H. „Phryganidarum synopsis synonymica". — Dr. Brauer, F. „Die Neuropteren Europas, mit Rücksicht auf ihre geographische Verbreitung". — Dr. Landois, H. „Studium der Zoologie". — Dr. Lampert, K. „Das Leben der Binnengewässer". — Dr. Leunis, J. „Synopsis der Tierkunde". — Brehms „Tierleben", Bd. IX. — Rostock „Neuroptera Germanica". — Klapálek „Die Metamorphose der Trichopteren". — Rösel von Rosenhof „Insektenbelustigungen". — Ein vorzügliches Bestimmungsbüchlein sind Heft 5 u. 6 (Trichoptera), der von Prof. Dr. Brauer herausgegeb. „Süsswasserfauna Deutschlands". — Ausserdem lese man Nerthus, Jahrg. II u. IV, die bd. Aufsätze von Ulmer „Ueber die Larven und Puppen der Köcherfliegen" nach.

[2]) Die Clichés aus Hentschels Werk sind vom Verlag Reinhardt, München freundl. zur Verfügung gestellt worden.

[3]) Ich erinnere hier nur an den Namen „Aalraupe" für *Lota vulgaris Cuv.*, der einem Anfänger gewiss viel Kopfzerbrechen verursachen wird.

[4]) Entstanden aus *νεῦρον* = die Sehne, der Nerv und *πτερόν* = der Flügel. Die Ordn. der Netzflügler umfasst bei 3000 Arten.

Die Neuropteren spalten sich in 2 Unterordnungen: a) in die der *Planipennia* [1]) oder Plattflügler und b) in die der *Trichoptera* [2]) = Haar- oder Pelzflügler. — Die Trichopteren sind Netzflügler mit ungleichartigen, nackten, behaarten oder beschuppten Flügeln, deren hintere meist breiter und faltbar sind, mit verkümmerten, beissenden Mundteilen und sehr kurzem, vorderen Brustring.

Der englische Entomologe Mac Lachlan gliederte die Trichopteren in 7 Familien, nämlich in die der Phryganeiden, Limnophiliden, Sericostomatiden, Leptoceriden, Hydropsychiden, Rhyacophiliden und Hydroptiliden. Indes ist in jüngster Zeit ein anderes System aufgestellt worden, das statt der 7 Familien Mac Lachlans deren 12 enthält. Diese Systematik (der neueren Autoren) wurde erstmals von Georg U mer in seinem schon genannten Trichopterenwerk [3]) durchgeführt:

1. *Rhyacophilidae Steph.*
2. *Hydroptilidae Steph.*
3. *Philopotamidae Wallgr.*
4. *Polycentropidae Ulm.*
5. *Psychomyidae Kol.*
6. *Hydropsychidae Curt.*
7. *Phryganeidae Burm.*
8. *Molannidae Wallgr.*
9. *Leptoceridae Leach.*
10. *Odontoceridae Wallgr.*
11. *Limnophilidae Kol.*
12. *Sericostomatidae Mc. Lach.*

Abbild. 1. *Phryganea grandis* (nach Ulmer).

Die Reihenfolge ist nach biologischen und entwicklungsgeschichtlichen Grundsätzen durchgeführt; es wird mit der ursprünglichen Familie (*Rhyacophilidae*) begonnen und mit der höchst entwickelten (*Sericostomatidae*) geschlossen.

[1]) Aus *planus*, flach, platt und *penna*, Feder, Flügel.

[2]) Aus θρίξ, τριχός, das Haar und πτερόν, der Flügel.

[3]) Heft 5 u. 6 der „Süsswasserfauna Deutschlands".

Am bekanntesten sind davon die beiden Familien: *Phryganeidae* [1]) und *Limnophilidae* [2]), deren letztere weit artenreicher ist als die erstere. Im Folgenden sollte ich mich eigentlich auf die Familie der Phryganeiden beschränken, will es aber dennoch nicht unterlassen, die mit jener so innig verwandte Sippe der Limnophiliden kurz zu streifen.

Die **Phryganeidae Burm.** umfassen 3 Gattungen, deren charakteristische Merkmale in der Hauptsache übereinstimmen. Sie besitzen einen kleinen, queren, senkrecht gestellten Kopf, lange, borstenförmige Fühler, deren lange, dicke Basalglieder zwischen den Augen sitzen, halbkugelige Fazettenaugen und meist 3 Punktaugen; die Kiefertaster beim ♂ oft mit verringerter Gliederzahl; Flügel mit sehr wenigen oder ganz ohne Queradern, nie weiss bestäubt, in der Ruhestellung dachförmig; Schienen gespornt; Füsse 5 gliederig an der Spitze mit 2 seitlichen und einem grösseren mittleren Haftlappen.

Abbild 2. *Limnophilus lunatus* (nach Ulmer).

Bei der Gattung *Phrygánea L.* [3]) sind die Sporen länger und die Dornen grösser und zahlreicher als bei der Gattung *Neurónia* [4]) *Leach.* Ferner hat erstere in der Regel längere Fühler und Flügel, die dann namentlich beim ♀ sehr dicht behaart sind. Am weitesten ausgezogen sind die Fühler bei der dritten und letzten Gattung *Agrypnia* [5]) *Curt.*, während ihre Flügel etwas schmäler sind. Alle Arten, zu denen die grössten unter den Trichopteren überhaupt gehören, besitzen den Oberkiefer bis auf häutige Rudimente (Kinnbacken) verkümmert, den Unterkiefer aber ohne deutliche Laden und mit der Unterlippe verschmolzen. Ein Kauen ist

[1]) Bedeutet: Phryganeaähnliche.

[2]) Aus λίμνη, der Sumpf; φιλεῖν, lieben, sich gerne aufhalten.

[3]) Aus φρύγανον, Reisigbündel; so benannt wegen der Bildung des Köchers.

[4]) Wohl von νεῦρον, die Ader, Sehne.

[5]) Ἀγρύπνια, die Schlaflosigkeit; es soll damit die Eigenart des Tieres (sein Nachtleben) bezeichnet werden.

ihnen daher nicht möglich. Pro- und Metathorax sind klein, Mesothorax [1]) hingegen gross. „Die Genitalfüsse des ♂ stark entwickelt, zweigliederig, das zweite Glied oft in Aeste geteilt; die *Appendices praeanales* [2]) entweder sehr klein oder aber sehr lang. Rückenschuppe des 10. Segmentes lang, distal verschmälert; die Genitalanhänge sind von langen, gelben Borsten meist verdeckt." (Ulmer).

(Fortsetzung folgt).

Ein neuer Aquarienfisch, *Polycentrus Schomburgkii* Müll. und Trosch.

Von P. Engmann, „Wasserrose"-Dresden.

Mit begreiflichem Interesse las ich in den beiden Nummern 45/1909 und 71/910 der Wochenschrift die interessanten Artikel P. Arnolds über Pflege und Zucht von *Polycentrus Schomburgkii*. War ich doch durch die Hochherzigkeit Herrn Arnolds, als ich einmal Gelegenheit nehmen durfte, seine lebenden Schätze zu besichtigen, in den Stand gesetzt worden, ein Pärchen dieses eigenartigen, barschähnlichen Fisches vollständig kostenlos für mich zu erwerben, indem Herr Arnold es mir einfach mit dem Bemerken übergab, dass ich mich schon mal revanchieren würde! Als ob Herr Arnold nicht wüsste, dass es für uns Binnenländer sehr schwer hält, den Herren, die „am Quell des Lebens" sitzen, mit einer entsprechenden Revanche zu dienen!

Die ca. 2½ cm grossen Tiere, die in meinen Besitz gelangten, waren für mich natürlich Gegenstand eingehendster Fürsorge und Pflege, sie empfingen, allerdings mitunter auf Kosten meiner anderen Pflegebefohlenen, die besten Leckerbissen in abwechslungsreicher Folge. Dabei gediehen sie in vorzüglichster Weise. Rote und weisse Mückenlarven, Eintagsfliegenlarven, Jungfische von lebend gebärenden Zahnkarpfen, zarte, saftige Regenwürmchen, daneben natürlich Daphnien und anderes wurden mit immer regem Appetit dankbar entgegengenommen und in verhältnismässig grossen Quantitäten verzehrt. Ca. 20 rote Larven bei einer Mahlzeit zu verzehren, war namentlich für das Weibchen eine Kleinigkeit, das Männchen war und ist noch heute bei weitem weniger gefrässig, aber 3 kleine, ca. 5 cm lange Regenwürmer, waren auch ihm nicht zuviel für einen Gang! Dass bei solcher Kost das körperliche Gedeihen der Fische ausser Frage stand, wird niemand bezweifeln. Die ohnehin kurze, gedrungene Gestalt der Fische nahm bei dermassen entwickelter, reger Nahrungsaufnahme häufig eine Ausdehnung nach beiden Seiten an, dass die Tiere einer grossen Kaulquappe gar nicht so unähnlich sahen.

Polycentrus Schomburgkii gehört zur Familie der *Nandidae*, deren eigentliche Heimat die Tropen der alten Welt bilden. Wir Liebhaber kennen aus Indien bisher zwei Vertreter dieser Sippe, *Nandus marmoratus* und *Badis badis*, aus Westafrika gelangte ferner *Polycentropsis abbreviata* zur Einführung. *Polycentrus Schomburgkii* hingegen stammt als einziger *Nandide* aus der neuen Welt und zwar von der Nordostküste Südamerikas, der der Mündung des Orinoco vorgelagerten kleinen Insel Trinidad (88½ Quadrat-Meilen). Er ist somit aus dieser Familie der vielleicht einzige überlebende Zeuge einer Erdepoche, in welcher die alte und die neue Welt wohl durch eine Länderbrücke miteinander in Verbindung standen, deren letzte Ueberreste wir in den heutigen kanarischen Inseln und den Azoren zu suchen haben.

Die grösseren Arten der Familie *Nandidae* sind durchweg heimtückische Räuber, die mit kleineren Fischen keinesfalls zusammengehalten werden dürfen. In räuberischen Angriffen auf kleinere Aquariengenossen leisten namentlich *Nandus marmoratus* und *Palysentropsis abbreviata* hervorragendes, während *Badis badis* ziemlich harmlos ist. Unser *Polycentrus* dürfte die Mitte zwischen beiden halten, auch er verschmäht, wie wir bereits vernommen haben, keineswegs kleinere Fische, aber im Erbeuten derselben entwickelt er weit weniger Geschicklichkeit und Gier, wie etwa sein westafrikanischer Vetter, ganz abgesehen von *Nandus marmoratus*, der seine Räubernatur schon äusserlich erkennen lässt und der gefährlichste, aber vielleicht auch der schönste aller vier Arten ist.

Die Färbung von *Polycentrus Schomburgkii* ist verhältnismässig einfach und die durch Arnolds Künstlerhand in „W." 1909, Seite 617 geschaffene, meisterhafte Abbildung erläutert mehr als Worte das Aussehen des Fisches. Die Grundfarbe ist schwarzgrau, mit 6—8 helleren, vom Rücken parallel schräg nach vorn unten verlaufenden Querbinden, deren Ränder mit stecknadelkopfgrossen, weissen, in Reihen stehenden Punkten besetzt sind. Rücken, Bauch- und Afterflossenstacheln besitzen die gleiche Färbung wie der Körper, während die weichen Flossenteile, Brustflossen und Strahlenteile der Rücken- und Afterflosse vollständig durchsichtig farblos sind. Der erste Strahl der Bauch-

[1]) Der Brustabschnitt (Thorax) besteht aus 3 Abschnitten (Segmenten), nämlich dem Prothorax (Vorderbrustring) mit dem ersten Beinpaar, dem Mittelbrustring (Mesothorax) mit dem zweiten Beinpaar und den Vorderflügeln und dem Hinterbrustring (Metathorax) mit den hintersten Beinen und Flügeln.

[2]) Beim Männchen trägt das 9. Segment die eigentlichen Genitalanhänge, nämlich die app. praean. und die Genitalfüsse. Appendix = Anhang, Anhängsel; praeanalis, vor dem After befindlich.

flossen ist im letzten Drittel seiner Länge dreimal gespalten. Das Weibchen besitzt im Allgemeinen ein etwas eintönigeres Gepräge, die Querbinden sind mehr verschwommen, auch die Punkte sind viel weniger scharf ausgeprägt. Die Gestalt des Fisches ist kräftig und gedrungen; von der Seite gesehen, erscheint er, da die durchsichtigen Teile der Flossen im Becken nicht zur Geltung kommen, in einem fast regelmässigen Oval- oder in Eiform. Der Kopf ist bei alten Tieren oberhalb des Maules stark eingedrückt, wodurch der Fisch, im Profil gesehen, etwas tückischen Eindruck, den Eindruck eines sich seiner rohen Kraft bewussten Tieres beim Beschauer hervorruft. Jedoch ist sein Charakter kein solcher, dass man ihn nicht mit anderen Fischen zusammenhalten könnte. Er ist bereits 3 cm grossen Fischen gegenüber, falls es nicht gerade Zahnkarpfen sind, vollständig friedfertig und greift höchstens bei grossem Hunger einmal zu, allerdings eben meist daneben!

Bei 4—5 cm Länge ist *Polycentrus Schomburgkii* fortpflanzungsfähig. Ausgewachsen erreicht das Männchen eine Grösse von ca. 7 cm, das Weibchen bleibt etwas kleiner. Das Laichgeschäft des Fisches spielt sich bei einer Wasserwärme von ca. 22—25 Grad C. ab und ist in den verschiedenen Phasen seines Verlaufs hochinteressant. Es steigert sich aus kleineren Spielereien heraus allmählich bis zur höchsten Extase geschlechtlicher Erregung, während welcher die Fische alles um sich her vergessen und nur der Liebe leben. Ich habe noch bei keiner der vielen Arten Fische, die ich schon gezüchtet habe, etwas ähnliches beobachtet. Wenn ich nachstehend versuche, das Laichgeschäft in seinem Verlaufe zu beschreiben, so kann ich dies doch nur in schwachen Farben tun, es lässt sich ein solcher Vorgang eben wirklich schwer schildern.

In nicht zu kleinem Becken untergebracht, nimmt das Weibchen bei einsetzender Laichzeit bald an Körperumfang zu. Die Legeröhre erscheint hinter den Bauchflossen kurz vor dem Ansatz der Afterflosse als kleines weissliches Knötchen. Das Weibchen wird jetzt mitunter stark vom Männchen getrieben. Es empfiehlt sich daher, das Becken in einer Ecke recht dicht zu bepflanzen, um dem Weibchen einen Versteckplatz zu bieten, den es fast ständig aufsucht und an welchem man ihm auch am vorteilhaftesten mit Futter dienen kann. Ein Posten Wasserpest, zu gleichem Zwecke auf den Wasserspiegel geworfen, tut dieselben Dienste. Das Männchen hat inzwischen eine vom Beschauer möglichst entfernt liegende Ecke, in welcher nicht zu nahe an der Scheibe in meinem Becken ein Pflanzentopf stand, einen Brutplatz ausgewählt, den es nun auch seinerseits nicht mehr verlässt. Auch grössere Steine, die hinter sich einen Versteckplatz bieten, werden für diesen Zweck gern angenommen.

(Schluss folgt).

Zur Systematik und Nomenklatur der Familie *Anabantidae*.

Referat über „**The Asiatic Fishes of the Familie *Anabantidae*.**“ By C. Tate Regan *), mit einigen Bemerkungen über ihren Import.

Von Dr. W. Wolterstorff.

Regan stellt in seiner Klassifikation der Teleostier die *Anabantoidei* als Unterordnung zur Ordnung der *Labyrinthici*, welche auch die Unterordnung der *Ophiocephaloidei* einschliesst. Die Unterordnung der *Anabantoidei* umfasst 2 Familien, die *Anabantidae* und die *Luciocephalidae*.

Die Familie der *Anabantidae* enthält nach Regan die 11 Gattungen *Anabas, Polyacanthus, Helostoma, Osphromenus, Macropodus, Parosphremenus, Sphaerichthys, Ctenops, Betta, Trichopodus, Trichogaster*. Für die Bestimmungstabelle der Gattungen muss ich vorerst auf das Original verweisen.

1. *Anabas* Cuv. Einzige Art: *Anabas scandens*.

2. *Polyacanthus* (part.**) Cuv. u. Val. 1831, Günth. 1861. Regan belässt in dieser Gattung nur 2 Arten, *Pol. Hasseltii* Cuv. u. Val. und *Pol. signatus* nov. sp., stellt dagegen für den Makropoden die längst von den Ichthyologen eingezogene Gattung *Macropodus* wieder auf! *Polyacanthus Hasseltii*, ein Fisch von ca. 160 mm Länge, der Java, Sumatra und Borno bewohnt, ist meines Wissens noch nicht in unseren Aquarien heimisch geworden, auch *Polyacanthus signatus* von Ceylon, der 130 mm Länge erreicht, harrt noch der Einführung.

Regans Gattungsdiagnose für *Polyacanthus* lautet in Uebersetzung: Rumpf oblong, seitlich zusammengedrückt. Kiefer mit festsitzenden kegelförmigen Zähnen. Gaumenbein zahnlos. Praeoperculum gesägt. Dorsale (Rückenflosse) mit XIV—XIX 8—11 Strahlen, vor der Anale (Afterflosse) beginnend, welche XV—XVII 10—13 Strahlen zählt. Weiche Dorsale und Anale an der Basis schuppig und mit verzweigten Strahlen. Bauchflossen unter den Brustflossen eingesetzt, aus einem Dorn und 5 verzweigten Strahlen bestehend, der erste Strahl in 2 Fäden ausgezogen. Schuppen gross, regelmässig angeordnet, Seitenlinie unter dem hinteren Teil der stachligen Rückenflosse unterbrochen, tiefer wieder beginnend.“

3. *Helostoma* Cuv. u. Val. Einzige Art: *H. Temminckii* Cuv. u. Val. Siam, Malayische Halb-

*) Proc. Zool. Society of London, 1909. part. IV, Seite 767. Mit 3 Tafeln.

**) Teilweise, zum Teil.

insel und Malay. Archipel. Länge bis 200 mm. Anscheinend noch nicht importiert!

4. *Osphromenus* Lacèp. (1802). Einzige Art: *Osph. Gourami* Lacep. (= *Osph. olfax* Cuv. 1817). Dem altbekannten *Gurami* kommt also nach den Prioritätsregeln der Namen *Osphromenus Gourami* zu. Die Art erreicht bis 45 cm Länge!

5. *Macropodus* Lacèp. (Hist. Nat. Prissons III p. 417 (1802).

Regans Gattungsdiagnose lautet in Uebersetzung (die wesentlichen Abweichungen von *Polyacanthus* habe ich gesperrt wiedergeben): „Rumpf oblong, seitlich zusammengedrückt. Kiefer mit festsitzenden kegelförmigen Zähnen, Gaumenbein zahnlos. Praeorbital und Praeoperculum gesägt. Dorsale mit XIII—XVII 5—8 Strahlen, fast genau über der Anale beginnend, welche XVI—XX 9—15 Strahlen aufweist, eine schuppige Scheide an der Basis der Rücken- und Afterflossen, Strahlen verzweigt. Bauchflossen unter den Brustflossen eingesetzt, aus einem Dorn und 5 weichen Strahlen bestehend, erster weicher Strahl in einen Faden ausgezogen. Schuppen gross, regelmässig angeordnet. Seitenlinie angedeutet oder fehlend."

Regan unterscheidet 1. **Macropodus opercularis** L. *). Synonyme sind *Labrus opercularis* L. (1788), *Chaetodon chinensis* Bloch (1790), *Macropodus viridiauratus* Lacèp., *Polyacanthus chinensis* Cuv. u. Val., *Macrop. venustus, Macr. ocellatus, Polyacanthus paludosus* Rich., *Pol. opercularis* (L.) Rich., 2. **Polyacanthus cupanus** Cuv. u. Val. Heimat: Indien, Ceylon, Malayische Halbinsel, in den Flüssen und Aestuarien des Tieflandes bezw. der Küsten. — Die so charakteristische, in Deutschland als *Polyacanthus* sp. oder *Polyacanthus cupanus* var.? bezeichnete Form führt Regan nicht auf, auch nicht als var. oder Unterart. Er schreibt über die Färbung nur: Ein dunkler Flecken an jeder Seite der Basis der Schwanzflosse; Rumpf bisweilen mit 2 dunklen Längsbinden, selten mit unregelmässigen Querbändern**).

*) Nicht die Gattungs-, sondern nur der Artname rührt von Linné her.

**) Hier werden die deutschen Liebhaber, welche beide Formen seit Jahren züchten und die konstanten Verschiedenheiten kennen, nicht beipflichten. Da bleibt erneute Prüfung durch einen Ichthyologen, der die Tiere im Leben und nach dem Tode zu vergleichen die Muse hat, wünschenswert. — Ob die oben angeführten Unterschiede die erneute Trennung der Gattungen *Polyacanthus* und *Macropodus* wirklich nötig machten, entzieht sich meiner Beurteilung. Noch bis in die letzte Zeit führten auch Boulenger und Regan den Makropoden unter dem Namen *Polyacanthus opercularis* (L.) Rich. auf. Wolterstorff.

6. *Parosphromenus* (Bleek. 1879). Einzige Art: *P. Deissneri* Bleek. Bleeker hat die Art bereits 1859 unter dem Namen *Osphromenus Deissneri* beschrieben. Heimat: Bangka, Sumatra. Noch nicht lebend eingeführt. Die Länge gibt Regan mit 34 mm an.

7. *Sphaerichthys* (Canestrini 1860). Einzige Art: *Sph. osphromenoides* Canestrini. Symnym: *Osphromenus malayanus* Dunck. 1904, nach Regan identisch. Dunckers Namen wäre hiernach einzuziehen. Die Art ist s. Z. von Reichelt importiert, aber ihre Zucht ist anscheinend nicht gelungen.

8. *Ctenops* (Mc. Clelland. 1844). 2 Arten. *Ct. vittatus* Cur. u. Val., häufig importiert, und *Ct. nobilis* Mc. Clell. von Nordost-Bengalen und Assam. Letztere Art, 75 mm lang, ist noch nicht bei uns eingeführt.

9. *Betta* (Bleek. 1850). Von Kampffischen führt Regan nicht weniger als 14 Arten an, worunter 8 Arten **neu** sind! Ich nenne hier nur die Namen: *Betta macrostoma* sp. n.*) (mit Abbild.); *B. unimaculata* Popta; *B. bellica* Sauvage; *B. akarensis* sp. n. (mit Abbild.); *B. pugnax* Cant., *B. anabatrides* Bleek. (mit Abbild.); *B. fusca* n. sp. (mit Abbild.); *B. Bleekeri* sp. n.; *B. trifasciata* Cuv. u. Val.; *B. macrophthalma* sp. n. (mit Abbild.); *B. taeniata* sp. n. (mit Abbild.), *B. rubra* Perugia; *B. splendens* sp. n.; *B. fasciata* sp. n. (mit Abbild.).**)

10. *Trichopodus* (Lac. 1802). Zu dieser Gattung rechnet Regan auch eine von Günther zu *Osphromenus* gestellte Art, *Trich. trichopterus*. Regan unterscheidet 4 Arten und zwar *Trichopodus Leeri* (von Günther als *Osphrom. trichopterus* var. *Leeri* bezeichnet), *Trich. trichopterus* mit var. *Koelreuteri* und var. *Cantoris* Günth., *Tr. pectoralis* n. sp., *Tr. microlepis* Günther.

Trichopodus Leeri und *Tr. trichopterus* unterscheiden sich, von anderem abgesehen, durch die verschiedene Grösse des Auges und die abweichende Färbung.

Bei *Trich. Leeri* ist der Augendurchmesser (in erwachsenen Stücken von 100—110 mm Länge) $1\,^3/_5$mal in der Länge des „postorbitalen Teiles des Kopfes" enthalten. Rumpf und weiche Flossen (vertical fins) mit blassgrünlichen, in ein rötlich-braunes Netzwerk eingeschlossenen Flecken. Ein dunkler Längsstreifen

*) sp. n. = species nova = neue Art. In dieser Weise werden neubeschriebene Arten bezeichnet. In späteren Veröffentlichungen fügt man den Artennamen dem Namen des Autors an, also heisst es künftig *Betta macrostoma* Regan usw. Wolterstorff.

**) Sollte für diese Frage besonderes Interesse vorhanden sein, würde ich gern die vollständige Uebersetzung des Abschnittes „*Betta*" bringen. Wolterstorff.

verläuft von der Schnauzenspitze durch das Auge bis zum Schwanz, wo er in einem Flecken an der Basis der Schwanzflosse endigt. Länge bis 110 mm. Gesammelt von Penang und Sumatra.

Bei *Trichopodus trichopterus* (var. *Koelreuteri* und *Cantoris*) ist der Augendurchmesser bei Exemplaren von 100—110 mm Länge 2mal im „postorbitalen Teil des Kopfes" enthalten. Kopf und Rumpf mit oder ohne etwas schräge dunkelbraune Querbänder, welche in Flecken aufgelöst sein können. Ein runder schwarzer Flecken auf der Mitte jeder Seite, ein anderer an der Basis der Schwanzflosse, bisweilen verläuft durch diese Flecken ein schwärzliches Seitenband vom Auge bis zur Schwanzflosse. Rücken- und Schwanzflosse, sowie der vordere Teil der Afterflosse mit abwechselnden Reihen von blassen und dunklen Flecken, letztere bilden bisweilen ein Netzwerk. Heimat: Cochin China, Siam, Malayische Halbinsel, Archipel. Länge bis 120 mm. — Es ist mir nicht bekannt, ob *Tr. Leeri* bereits eingeführt ist, möglich, dass er unter anderem Namen importiert wurde. Jedenfalls dürften ihn Kenner nach vorstehender Beschreibung leicht herausfinden.

11. *Trichogaster* (Schneid. 1801) 5 Arten, *Tr. fasciatus* (Schneid.), *Tr. sota* n. sp., *Tr. labiosus* (Day), *Tr. lalius*, *Tr. chuna* Ham. Buch. — *Tr. fasciatus*, *Tr. lalius* sind jedem Liebhaber von Zierfischen bekannt. Aber auch *Tr. sota* vom Ganges, *Tr. labiosus* von Burma und Tenasserim, *Tr. chuna* würden Import verdienen. Es sind sämtlich kleine Fischchen von 40—50 mm Länge. Auch auf diese Gruppe komme ich vielleicht später zurück.

NATUR UND HAUS

Eine Exkursion nach Karthago.

Von P. Schmalz.

Mit 4 Originalaufnahmen des Verfassers.

Ausgerüstet mit Kamera, etwa einem Dutzend Leinwandsäcken verschiedener Grösse, diversen Schachteln und Gläsern, alles verstaut in einem grossen Rucksack, einen kräftigen Stock mit langer Eisenspitze in der Hand, begab ich mich eines schönen Morgens von meinem Hotel nach der in der schönen Avenue de la Marine befindlichen Haltestelle der grossen elektrischen Bahn, die mich von der Stadt Tunis hinaus nach den weit ausgedehnten Trümmerfeldern Karthagos führen sollte. Das Abteil zweiter Klasse, in das ich im letzten Augenblick noch eingestiegen war, war schon fast überfüllt von zahlreichen arabischen Händlern, Bauern und tief verschleierten Damen, die wohl auf einem der vielen Märkte in Tunis ihre Einkäufe besorgt hatten und nun mit der, das dicht bevölkerte Land durcheilenden Bahn für wenig Geld ihr heimatliches Dorf wieder aufsuchten. Der schöne vierachsige Wagen fuhr nun zunächst auf einem Damm mitten durch den die Stadt Tunis vom Meere trennenden 15 km langen, aber sehr flachen Bahirasee, der von zahlreichen Wasservögeln belebt war, die hier in dem schlammigen seichten Wasser reichlich gedeckten Tisch finden. Schöne rote Flamingos konnte ich in nächster Nähe der vielen Haltestellen beobachten. Diese sonderbaren Gesellen schienen sich in ihrem äusserst bedächtig betriebenen Fischgeschäft durch den regen und geräuschvollen Verkehr, der allezeit auf diesen kleinen Bahnhöfen herrscht, absolut nicht stören zu lassen.

Nach etwa ½ stündiger Fahrt war ich an meinem vorläufigen Reiseziel angelangt.

Die sich mit erstaunlicher Zudringlichkeit anbietenden „Führer" mit ihren unsäglich schmutzigen Burnussen, und äusserst schlauen, vom hellen Braun bis zum tiefsten Schwarz erglänzenden Gesichtern, hatte ich nach vieler Mühe und energischen Protesten meinerseits glücklich abgeschüttelt. Nur einige ganz „geschäftstüchtige" folgten mir, allerdings in respektvoller Entfernung, um bei geeigneter Gelegenheit sofort herbeizuspringen, scheinbar aus Höflichkeit gegen den Fremden, unaufgefordert alle möglichen kleinen Handreichungen und Wegweiserdienste zu verrichten, und schliesslich zum Schluss unerhörte Belohnungen zu verlangen.

Da ich bereits in dieser Beziehung meine Erfahrungen gemacht hatte, und mich auf absolut nichts einliess, so kehrten schliesslich auch die Dauerhaftesten, das Nutzlose ihrer Bemühungen einsehend, mit äusserst missmutigen Gesichtern um, zumal ich mit meinem grossen Stocke einige recht unzweideutige Bewegungen ausgeführt hatte.

Nun begann ich die Gegend ganz systematisch abzusuchen. Zunächst gänzlich ohne Erfolg.

Zahlreiche *Geckonen*, die sich an den vielen Mauerresten umhertrieben und sich von den schon recht kräftig wirkenden Sonnenstrahlen behaglich durchwärmen liessen, reizten mich zu manch waghalsiger Kletterpartie, verschwan-

den jedoch bei meiner Annäherung allemal blitzschnell in irgend einer Spalte.

In einem kleinen Gewölbe, das von den Hirten, die in der Umgegend ihr kleines rothaariges Vieh hüteten, in Ermangelung einer „W. C." benutzt wurde, trieben sich Hunderte von Mauergeckos umher, die auf die zahlreichen Fliegen, die durch den Duft dieses Ortes herbeigezogen waren, Jagd machten.

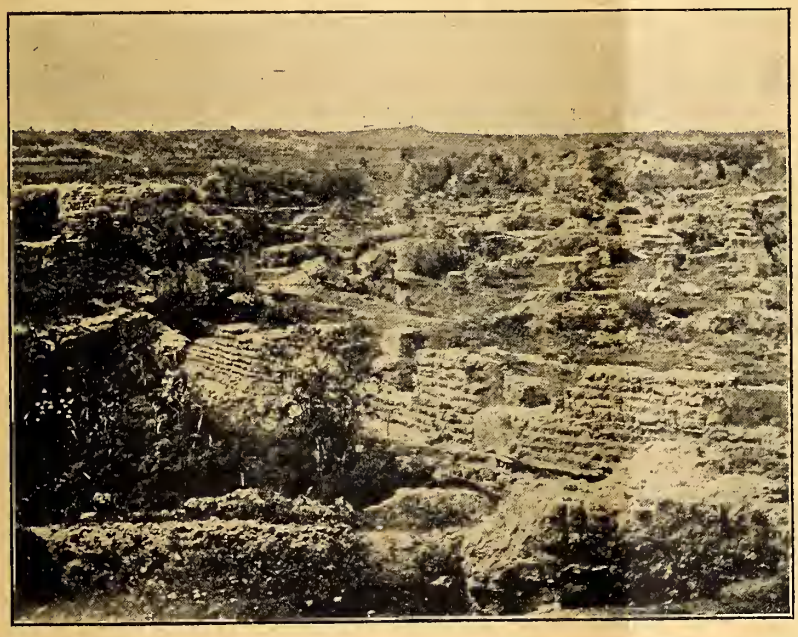
Da mir keine Aussicht vorhanden war, einige dieser sonderbaren Nachtechsen zu erhaschen, da ich möglichst geruchlos in mein Hotel zurückkehren wollte, zog ich nunmehr, Steine umwendend, meines Weges weiter, in welcher Beschäftigung ich plötzlich durch einige bös kleffende Köter, die jedoch an meinen, Kameelen davor und einer Schar recht niedlicher Kinder, die natürlich jeden Vorübergehenden anbetteln.

Nachdem ich einige Sous „Wegezoll" entrichtet hatte, wurden sogleich die noch immer wütend klaffenden, struppigen Hunde zurückgerufen und ich konnte meines Weges weiter wandeln.

Auf einem grösseren Trümmerfelde angelangt, fesselten alsbald diverse grosse, grüne Eidechsen meine ganze Aufmerksamkeit. Im Schweisse meines Angesichts begann ich Bruchstücke von Säulen und Mauerreste umzuwenden und hatte bald mehrere Mauergeckos und ein prächtiges Pärchen der *Lacerta pater* erbeutet. Diese schöne Echse steht in Aussehen und Grösse in der Mitte zwischen Smaragd- und Perleidechse.

Das Männchen ist an jeder Seite mit zwei bis drei Reihen wunderschöner, himmelblauer Flecke geschmückt, die beim Weibchen fehlen und durch eine mehr grünliche Fleckzeichnung ersetzt werden.

Beinahe wäre ich in der Hitze des Gefechtes in ein ca. 1 ½ m breites, kreisrundes tiefes Loch gefallen, hatte aber noch Geistesgegenwart genug, mich an einem grossen Busche festzuhalten. Eine genauere Untersuchung der Grube ergab, dass sie sich nach unten zu bedeutend erweiterte und ganz glatte gemauerte Wände hatte. Auf dem mit Steingeröll bedeckten Boden sah ich einige Frösche hüpfen. Die ganze Anlage hatte somit als eine Art



Abbild. 1. Aus Karthago. (Fundort der *Lacerta pater, Discoglossus, Bufo mauretannicus).*
Aufnahme von P. Schmalz.

durch feste Wickelgamaschen geschützten Beinen keinen genügenden Anhaltspunkt für ihre Zähne finden konnten, gestört. Mein grosser Stock, der sich auch späterhin noch als recht nützlich erweisen sollte, machte den Biestern sofort klar, dass ich gar kein besonderer Freund derartig menschenfreundlicher Begrüssungen sei.

Unbemerkt war ich in die Nähe einer der flachen, niedrigen Zelte wandernder Beduinen geraten, wie sie sich überall im Lande vorfinden, mit angepflöckten oder gefesselten

Abbild. 2. *Lacerta ocellata* var. *pater*. Lat. ♀ (Schwanz z. T. degeneriert).
Aufnahme von P. Schmalz.

Fallgrube gewirkt. Was da von oben hineinfiel, konnte nicht mehr heraus. Wer weiss, was da unten alles noch zu erbeuten war! Hinunter musste ich, das stand fest. Aber hinauf wollte ich dann auch wieder. Ein Hinaufklettern an den glatten, überhängenden Wänden wäre aber unausführbar gewesen. Sass ich da unten gefangen, so konnten wohl Wochen vergehen, bis jemand kam, der mir wieder nach oben half. Vorsicht war also geboten. Ein mit einem Steine beschwerter Bindfaden ergab eine Tiefe von etwa 2½ m. Auf dem Boden stehend, im Notfalle auf einigen zusammengeschichteten Steinen, konnte ich mit ausgestreckten Armen den Rand der Oeffnung gerade noch erreichen und mich hochziehen.

Also frisch hinab! Bewaffnet mit einer Anzahl Leinwandbeutel und einer Schlangenzange, denn man konnte nicht wissen, was für giftiges Gewürm einem da unten begegnete.

Abbild. 3. *Discoglossus pictus* Otth. Scheibenzüngler.
Aufnahme von P. Schmalz.
(Der weissliche Flecken ist Fehlflecken, absichtlich nicht retouchiert).

Zuerst fiel mir ein halbes Dutzend wunderschöner, bunter, mir unbekannter Frösche in die Hände. Es waren jene, die ich schon von oben beobachtet hatte. Beim weiteren Suchen entdeckte ich eine gute, alte Bekannte, eine Weichselkröte (*B. viridis*) und zu meiner grössten Freude eine prachtvolle Berberkröte (*Bufo mauretanicus Schlegel*). Ein schleichenartiges Tier verschwand nur allzurasch in dem lockeren Geröll, alles Wühlen danach blieb nutzlos.

Ein kräftiger Klimmzug beförderte mich samt meiner kostbaren Beute rasch wieder an die Erdoberfläche. Mein erster Blick galt meinem übrigen Gepäck, das trotz eines mittlerweile herangekommenen arabischen Hirten noch vollzählig vorhanden war.

Eine Tafel Schokolade und ein kräftiger Zug aus meiner recht ansehnlichen, mit dem feurigen, nordafrikanischen Wein gefüllten Feldflasche regten mich alsbald zu neuen Taten an. Eine photographische Aufnahme der Gegend war bald gemacht, und Steine umwendend zog ich weiter, ohne jedoch irgend welche Beute zu machen. In einer Kaktushecke, mit denen die arabischen Gehöfte meistens umgeben sind, sah ich noch mehrere kleine, ganz grüne Eidechsen, die sich aber nicht erwischen liessen, da ein Eindringen in die stachelichte, ausserdem noch mit recht scharfen und spitzem Dattelpalmengestrüpp durchsetzten Hecke gänzlich unmöglich gewesen wäre.

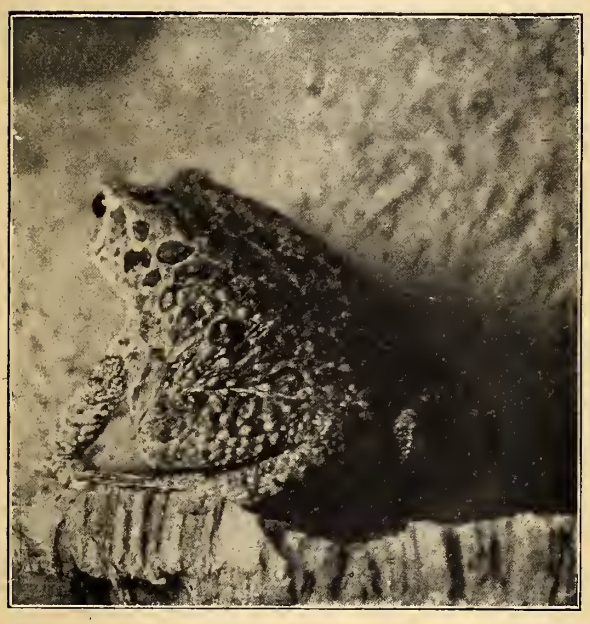
Mittlerweile war es mächtig heiss geworden und da ich an Gesicht und Händen sowieso schon rechten Sonnenbrand hatte, beschloss ich, den Heimweg anzutreten. Nicht weit von der Bahnstation überfiel mich noch ein ganzer Schwarm halbwüchsiger Burschen, die hier weiter nichts zu tun haben, als den ganzen Tag mit kleinen Hacken in den Ruinen umherzuwühlen und einen schwunghaften Handel mit den daselbst massenhaft gefundenen meist kupfernen, alten Münzen zu treiben. Aber auch solche von Silber oder gar Gold wurden mir zum Kaufe angeboten. Alsbald entwickelte sich ein lebhaftes Feilschen. 5 Frcs. wurden zunächst für eine kleine Kupfermünze verlangt, die man dann schliesslich für 50 Cts. erhält. In den Mittelmeerländern wird bei allen Einkäufen ja stets mindestens der fünffache Preis gefordert. Da man nun von Deutschland her gewöhnt ist, zu bezahlen was verlangt wird, und sich durch kleinliches Handeln gewissermassen nicht „lumpen“ lassen will, so fällt man im Süden die ersten Male gewöhnlich mächtig hinein, bis man die landläufigen Preise kennen gelernt hat und energisch gegen jede Ueberteuerung protestiert.

Da ich mich in Tunis nicht lange aufzuhalten beabsichtigte, sondern mich noch weiter nach dem Süden des Landes begeben wollte, zog ich es vor, meine Beute per Post heimzusenden. Alle Tiere, Geckonen, Eidechsen, Frösche und Kröten, wurden einzeln in kleine Leinwandsäckchen mit feuchtem Moos gesteckt und dann in durchlöcherten Zigarrenkisten fest verpackt, die mit der Aufschrift: „limacons vivants“ — lebende Schnecken — versehen, nach Europa befördert wurden. 17 Tage ist die Sendung unterwegs gewesen, trotzdem war keins der Tiere eingegangen. Die meisten befinden sich jetzt noch in meinen Terrarien bei bester Gesundheit.

Die bunten Frösche, die später Herr Dr. W. Wolterstorff als *Discoglossus pictus* bestimmte, führen ein recht verborgenes Dasein. Unter einem Steine oder einer Rinde versteckt, kommen sie meist nur des Nachts oder zur Fütterung zum Vorschein, um ihren unersätt-

lichen Magen zu befriedigen. Ins Wasser habe ich sie noch nicht gehen sehen.

Die Berberkröte dagegen ist stets sichtbar und erfreut jeden durch ihre prächtige Färbung. Auf hellem Grunde befinden sich, ganz wie bei der Weichselkröte, zahlreiche dunkelgrüne Flecken, die aber alle schön gelb und schwarz umsäumt sind, wodurch sie sehr wirkungsvoll hervortreten. Eine Verfärbung, wie wir sie meist bei der Weichselkröte in der Gefangenschaft feststellen können, tritt bei der Berberkröte nicht ein, stets bleiben ihre Farben frisch



Abbild. 4. *Bufo mauretannicus* Schleg.
Aufnahme von P. Schmalz.

und leuchtend. Leider frisst das grosse Tier nur allerkleinste Würmer, Heuschrecken und Fliegen, dafür aber ganz erstaunliche Mengen. Einige Regenwürmer grösster Sorte hätten bequem in ihrem weiten Maule Platz und würden zur Sättigung der stets hungerigen Kröte viel besser ausreichen, als all das kleine Getier, werden aber beharrlich verschmäht.

Die beiden *Lac. pater* haben im Laufe des Sommers wenig von ihrem scheuen Wesen eingebüsst. Sie gleichen in dieser Hinsicht recht ihrer nahen Verwandten, der Perleidechse. Zahlreiche Walzenechsen, die ich in der Oase Gabes erbeutet hatte, fielen den grossen und kräftigen Pa ereidechsen sofort zum Opfer, während unsere einheimischen Arten nicht im geringsten von ihnen behelligt wurden. Dagegen werden Blindschleichen, wohl weil sie einige Aehnlichkeit mit jenen Walzenechsen haben, mit Behagen verzehrt.

Kleine Mitteilungen

Nachtrag zu: „Wie bewegt sich die Schnecke im freien Wasser fort?“

Als ich in den „Blättern“ No. 24 meine Beobachtung bekannt gab, sagte ich mir natürlich im Stillen auch, dass die Schnecke doch kein Münchhausen ist, und nicht an dem Schleimband, das sie eben selbst absondert, emporkriechen kann, doch fehlten mir weitere Beobachtungen. Die Hauptsache war vorläufig die Tatsache, dass es ein Schleimband ist, an welchem sie kriecht. In den letzten Tagen hatte ich verschiedentlich zu weiteren Forschungen Gelegenheit, diesmal bei etlichen Exemplaren von *Physa fontinalis*. Das Resultat war folgendes:

Bei der das freie Wasser abwärts passierenden Schnecke stiess die tastende Nadel nur oberhalb der Schnecke auf ein Schleimband, während bei der sich aufwärts bewegenden Schnecke oberhalb und unterhalb Schleimband vorhanden war. Aus diesem Umstande ziehe ich folgenden Schluss:

Lässt sich die bei der Fortbewegung stets schleimabsondernde Schnecke von einem Gegenstande (Blatt oder dergl.) an der Oberfläche herab, so zieht sie das Schleimband durchs freie Wasser und heftet es endlich beim Weiterkriechen am Boden an. Eine andere, am Boden dahinkriechende Schnecke stösst auf das unsichtbare (der Schleim hat offenbar dieselbe Lichtbrechung wie Wasser) Schleimband und kriecht daran empor, es dabei noch durch die eigene Schleimabsonderung verstärkend. In vorstehender Annahme bestärkt mich der Umstand, dass ich meine Beobachtungen an solchen Aquarien machte, welche nur winzige Jungfischchen beherbergten, oder überhaupt fischfrei waren. In solchen förderte ich auch zweimal ein Schleimband zutage, an welchem gerade kein Tauklettern veranstaltet wurde. In mit grösseren Fischen besetzten Becken werden wir wohl nicht oft die „pumpende“ Schnecke antreffen, da hier naturgemäss die Schleimbänder nicht von langer Dauer sein werden.

Louis Schulze, Cassel.

Literatur

Die Naturdenkmalpflege. Die Bestrebungen zur Erhaltung der Naturdenkmäler und ihre Durchführung. Von Professor W. Bock. Verlag von Strecker & Schröder, Stuttgart. Mit 8 Tafeln und 17 Textabbildungen. („Naturwissenschaftliche Wegweiser“, Serie A, Bd. 10). Geh. Mk. 1.—, gebd. Mk. 1.40.

In neuerer Zeit hat erfreulicher Weise der Gedanke des Naturschutzes auch im deutschen Volke feste Wurzel gefasst, und ist auch erst der Anfang gemacht, so sind doch die bis heute erzielten Ergebnisse schon recht ansehnliche. Nach einer Erläuterung des Begriffes N a t u r d e n k m a l und Anführung zahlreicher Beispiele wird der Vorgang erklärt, wie Naturdenkmäler ermittelt, in ihrer Bedeutung erkannt, gesichert und geschützt werden müssen. In eingehender Weise wird erörtert, in welcher Weise an sämtlichen Unterrichtsanstalten für den Gedanken des Naturschutzes gewirkt und wie die freiwillige Naturdenkmalpflege durchgeführt werden soll. Schliesslich ist von den amtlichen Vorkehrungen, Verordnungen die Rede, die dem gedachten Zwecke dienen und in vorbildlicher Weise sich des Schutzes der Natur annehmen. Das billige Buch ist hochinteressant und für Freunde des Naturschutzgedankens unentbehrlich, denn es enthält so gut wie alles Einschlägige. Hübsche Abbildungen erfreuen den Leser. Wir hofen in Kürze einen Abschnitt aus dem Werke abdrucken zu können und wünschen dem Buch, das einen der hervorragendsten Fachmänner des Gebietes zum Verfasser hat, die rascheste und weiteste Verbreitung.

Dr. Bendl (Graz).

Fragen und Antworten

Um zu wissen, wie die Aquarien- und Terrarienkunde im Auslande betrieben wird und welche Erfolge dort erzielt werden, beabsichtigen wir, eine ausländische Fachzeitschrift zu halten. Wir bitten um eine gefällige Mitteilung darüber, welche englischen, französischen und amerikanischen Fachzeitschriften vorhanden sind und wie und woher diese am besten zu beziehen sind.

Dr. Deupser in St. Lissa.

A n t w o r t: Eine Fachzeitschrift in einer der obigen Sprachen, welche sich n u r mit Aquarien- und Terrarienkunde befasst, ist mir unbekannt. Es würden aber auch Zeitschriften in Frage kommen, in welchen unsere Liebhaberei ein gewisser Raum zur Verfügung steht. Wir bitten daher unsere verehrlichen Leser im Auslande, sowie in der Bibliographie bewanderte Herren um freundliche Auskunft. Dr. Wolterstorff.

Berichtigung.

Die Nachschrift des Artikels „Zur Nomenklatur von *Girardinus Guppyi* etc.“ No. 25, Seite 397 rührt von B. K r ü g e r her. Die Unterschrift war versehentlich weggelassen! Dr. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Erklärung.

Der Verein „Triton“ in Berlin veröffentlicht in No. 25 der **„Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde“** einen Sitzungsbericht vom 13. Mai, der versehentlich einige verfrühte Angaben enthält, die geeignet sein könnten, **Beunruhigung** in die **Kreise unserer Abonnenten** zu tragen. Wir erklären hierdurch ausdrücklich, dass die Mitteilungen des Herrn Buchhändler Spielmeyer in jener Versammlung durchaus unverbindliche, vorläufige Vorschläge des Verlages an den „Triton“ gewesen sind, die auch nur als solche aufzufassen waren. Nach reiflicher Ueberlegung haben wir uns entschlossen, den in dem Berichte erwähnten Plan einer **Aenderung** der **„Blätter“ n i c h t** zur Ausführung zu bringen. Die „Blätter“, welche sich jetzt einer **stets steigenden Abonnentenzahl** erfreuen, **werden in altbewährter Weise fortgeführt.** — Dass einem Teil der Triton-Mitglieder 2 Zeitschriften für Aquarien- und Terrarienkunde zu viel sind, bedauern wir, aber es Allen recht machen, ist eine Kunst, die Niemand kann, und wir müssen dem gegenüber doch betonen, dass sehr zahlreiche Interessenten aus freien Stücken auf beide Zeitschriften abonniert sind. Berücksichtigung der Wünsche des „Triton“ aber würde eine Beeinträchtigung der Interessen der grossen Mehrzahl unserer Abonnenten bedeuten!

Redaktion und Verlag der Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Magdeburg-S. und Stuttgart

Dr. W. Wolterstorff. **Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H.**

Jul. Wegner.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Anvers (Antwerpen). Société „Lotus".

Réunion mensuelle du 11 juin 1910.

Présents M. M. Decroupet, président, Pelgrims, Cré, Weise, Bitsch, Wiechern, Van Cleemput, De Roy, Dierckx. A l'ordre du jour: 1. „Nourrisure des Poissons." Causerie par M. Cré. 2. Edition de la Brochure réclame. 3. Excursions. Le tecrétaire donne lecture du procès verbal de la séance de mai. Adopté.

M. Cré nous montre la manière dont les poissons s'emparent de leur nourriture. Il choisit spécialement la truite, dont la culture est une des plus rémunératrices. Cela lui permet de parler de la culture des animalcules servant de nourriture des jeunes truites: Larves de cousin, acares du fromage, vers de vase, crevettes d'eau douce, larves de mouche (cultivées dans du sang), lombrics, daphnies; et aussi de la nourriture morte: cervelle, viande hachée (mélangée à des moules).

M. Decroupet et d'autres membres présentent diverses observations, et une discussion s'engage sur la culture de daphnies.

La notice devant paraître à l'avant du règlement, en vue de réclame, rédigée par M. Dierckx et revue par M. Decroupet, est adoptée. Elle sera imprimée avec le règlement entier. A sa prochaine réunion le comité fixera le nombre d'exemplaires.

Comme but d'excursion on choisit les poldres d'Austruweel. Réunion dimanche 19 juin, à 8 heures du matin, à l'Entrepôt Royal.

Berlin. „Triton".

2. ordentliche Sitzung
am Freitag den 22. April 1910.

Der zweite Vorsitzende, Herr Ringel, verliest ein Schreiben unsres hochgeschätzten Ehrenmitgliedes Geheimrat Professor Franz Eilhard Schulze, worin sich dieser in liebenswürdigster Weise für die Glückwünsche bedankt, die ihm der Vorstand des „Triton" anlässlich seines 70. Geburtstages dargebracht hat. — „Nymphaea alba" sendet eine Einladung zu ihrem Tümpelfest am 30. d. M. Wir danken herzlichst und hoffen, dabei vertreten zu sein. — Unser auswärtiges Mitglied Freiherr von Ompteda stellt uns in liebenswürdiger Weise Pflanzen zum Frühjahrsversand zur Verfügung. Wir werden dankend annehmen. Eine reichhaltige Liste von hierzu vorhandenen Pflanzen gelangt zur Verlosung; den auswärtigen Mitgliedern ist sie durch Inserat bereits mitgeteilt. — Herr Dessau hält nun einen Vortrag über seine „Beobachtungen bei der Pflege und Zucht des Panzerwelses", aus denen mancherlei Neues zu lernen ist. Eine Versteigerung der von Herrn Barndt zur Verfügung gestellten Schleierfische bildet den Beschluss des Abends.

Der Vorstand.

3. ordentliche Sitzung Freitag, 13. Mai.

Der erste Vorsitzende gibt seiner Freude Ausdruck, ausser mehreren Gästen auch eines der ältesten Mitglieder, Herrn Niemand aus Quedlinburg, den bekannten Züchter von Wasserpflanzen, bei der Sitzung begrüssen zu können. Einen breiten Raum in den Verhandlungen nimmt die Besprechung über unsere Vereinszeitschriften ein. Da eine definitive Entschliessung in dieser Frage noch nicht möglich war, so werden wir unsere Mitglieder von weiteren Massnahmen später in Kenntnis setzen. —Der Vorsitzende teilt ferner mit, dass am Mittwoch den 11. d. M. der Frühjahrspflanzenversand an unsere auswärtigen Mitglieder vor sich gegangen ist. Wir hatten eine Liste aller der Pflanzen, die wir glaubten beschaffen zu können, veröffentlicht und zahlreiche Bestellungen darauf erhalten. Ein stattliches Material stand uns zum Versand zur Verfügung, und sind wir in dieser Beziehung unserem Mitgliede Freiherrn von Ompteda auf Buchen zu besonderem Danke verpflichtet. Wenn wir trotzdem nicht alle Wünsche erfüllen konnten, so müssen wir die betreffenden Mitglieder, die zu kurz gekommen sind, um Entschuldigung bitten; es galt eben unter allen Umständen die vorhandenen Vorräte so gerecht als möglich zu verteilen, und da dies bei einigen Dutzend Paketen, die zu erledigen waren, immerhin nicht leicht ist, wird wohl ein Jeder Nachsicht zu üben bereit sein. — Nun gibt Herr Mazatis in grossen Umrissen einen Ueberblick über die Entstehung, den Bau und die Ausgestaltung seiner neuen Aquariumanlage. Der Vorstand des „Triton" hatte vor kurzem einer freundlichen Aufforderung des Herrn Mazatis zur Besichtigung seines „Aquarium Charlottenburg" Folge geleistet, und so konnten wir denn seine Ausführungen in jeder Beziehung bestätigen. Herr Mazatis hat da etwas Schönes und Zweckmässiges geschaffen, und wenn er seinen Absichten, seine Anlage der Wissenschaft und den idealen Bestrebungen der Liebhaberei jederzeit zur Verfügung zu stellen, auch für die Zukunft treu bleibt, wird ihm die Aquarienkunde sicherlich zu Dank verpflichtet sein. — In voriger Sitzung ist an verschiedene Mitglieder ein grösserer Posten Tubifex zu Futterzwecken zur Verteilung gelangt. Herr Ringel, der selbst recht zufrieden damit war, wünscht auch die Ansichten der übrigen an der Sendung Beteiligten zu hören. Grosse Begeisterung dafür ist aber nicht vorhanden. Es mag ja als Notbehelf, wenn nichts weiter vorhanden ist, sehr wohl seinen Zweck erfüllen, sind aber Daphnien oder Mückenlarven vorhanden, wird der Liebhaber auf dieses Gewürm, welches er doch sonst mit allerlei Mitteln aus seinen Behältern zu vertreiben bemüht ist, gern verzichten können. — Interessiert hat uns die Ansicht einiger Mitglieder des „Vivarium"-Breslau, die in dem Vereinsbericht vom 12. April bezüglich der *Limnaea stagnalis* dahin zum Ausdruck gebracht wird, dass es zwei biologische Typen derselben geben müsse, deren einer zu den Pflanzenfressern, der andere zu den Fleischfressern zu zählen wäre. Diese Meinung, die unseres Wissens bisher noch nirgends ausgesprochen wurde, hat manches für sich und würde in natürlichster Weise die Gegensätze in den Beobachtungen über Vertilgung der Hydra durch die *Limnaea* erklären, obwohl es immerhin etwas bedenklich erscheint, die Hydra, dieses dicht an der Grenze zwischen Tier und Pflanze rangierende Lebewesen als ausgesprochen animalische Nahrung zu bezeichnen. Herr Barndt glaubt eine solche Behauptung auch seinerseits bestätigen zu können, betont aber, dass es sich dabei nicht um verschiedene Abarten, sondern nur um individuelle Verschiedenheiten, die sich sogar bei verschiedenen Exemplaren derselben Brut zeigen kann, handeln müsse. Herr Niemand gibt bei dieser Gelegenheit von seiner Beobachtung Kenntnis, wonach *Lymnaeen* niemals an *Elodea*-Arten gehen sollen, wohingegen *Aponogeton* ihrem Appetitte rettungslos zum Opfer falle. — Die Frage nach einem empfehlenswerten Bodenanstrich der Aquarien wird von Herrn Mazatis dahin beantwortet, dass er alle unter Wasser befindlichen Metallteile seiner Behälter mit geschmolzenem Paraffin überzieht; Herr Niemand verwendet einen dünnen Ueberzug von Kolophonium, Rindstalg und Ziegelmehl oder Zement, welche zu gleichen Gewichtsteilen zusammengeschmolzen werden. Auch stellt dies einen empfehlenswerten Kitt dar. Herr Götze ist mit dem von anderer Seite empfohlenen Asphaltlack, der mit Sand dünn überstreut wird, recht zufrieden. — Zum

Schluss gelangen verschiedene Pflanzen und Fische teils zur Verlosung, teils zur Versteigerung; es sei dabei den freundlichen Spendern Herrn Götze und Herrn Dr. Giesswein, Unterarzt in der Charité, bestens gedankt. Zugleich sei bei dieser Gelegenheit der in unserer Tagesordnung falsch bezeichnete *Acara coeruleo — punctata* hiermit richtig benannt. Der Vorstand.

Breslau. „Vivarium" (E. V.).

Aus der Sitzung vom 7. Juni.

Nordamerikanische Barscharten. — Pökeldaphnien. — Rote Mückenlarven.

Herr Heinrich hält seinen Demonstrationsvortrag über die nordamerikanischen Barscharten. Den Scheibenbarsch, den H. jedes Jahr in grossen Mengen zieht, bezeichnet Redner trotzdem als ein heikles Tier, da er unter Umständen schon ein Aussetzen in ein anderes Becken übelnimmt, was er dadurch dokumentiert, dass er sich auf die Seite legt bezw. die Flossen anlegt. — Am haltbarsten ist der Pfauenaugenbarsch. Beide Arten vertragen niedrige Temperaturen, während ihr Vetter, der Diamantbarsch, empfindlicher ist und Durchlüftung verlangt. — Die Nachzucht unserer Vereinsfische *Mollienisia latipinna* (Pfleger: Herr Ihmann) und *Mollienisia formosa* (Pfleger: Herr Heinrich) waren zur Stelle geschafft und wurden verlost. Die Zuchttiere sollen in einer der nächsten Sitzungen meistbietend verkauft werden, da, sobald, unsere Mitglieder genügend mit Nachzucht versehen sind, der Zweck erfüllt ist, und unser Werbefonds in die Lage versetzt werden muss, Neuanschaffungen vorzunehmen. —. Der Vorsitzende machte noch einmal darauf aufmerksam, dort, wo ein grosser Reichtum an Daphnien herrscht, sich ein grösseres Quantum durch Einsalzen und Trocknen für die Winterzeit zu konservieren. Nach seinen Erfahrungen ist aber ein öfteres Umrühren des Breies notwendig, denn sonst bleibt das Kochsalz zum grössten Teil ungelöst in den einzelnen Schichten liegen. Das Trocknen geht bei der jetzigen Temperatur sehr schnell vor sich, indem man den Brei, welcher mittels Durchseihens von der Pökellake getrennt ist, in dünnen Schichten auf alte Kuchenbleche, Tablets oder dergleichen streicht und an der Sonne unter häufigerem Umwenden staubtrocken werden lässt. — In ungeheuren Schwärmen treten jetzt, so berichtet er weiter, an einem Abwassergraben, der an seinem Grundstück vorbeifliesst und in den auch Fäkalien entleert werden, rote Mückenlarven auf. Die Larven kommen zumal bei gewitterschwüler Luft an die Oberfläche und werden mit der Strömung dann in die Weistritz, in die sich der Graben ergiesst, getrieben. Es ist dann nur nötig, den Graben durch einige Bretter, in welche man in der Mitte des oberen Randes einen kleinen Ausschnitt hergestellt hat, an verschiedenen Stellen anzuspannen und vor die Ausschnitte Siebe von geeigneter Maschenweite anzubringen. Dann braucht man nur dann und wann einmal nachzuschauen, um die Siebe zu leeren. Da sich die Larven bei der jetzigen Temperatur sehr schnell verpuppen und nicht besonders lange halten, ist auch hier eine Konservierung versucht worden. Man kann entweder die roten Mückenlarven durch Ueberbrühen mit heissem Wasser schnell töten und nun einfach schnell an der Sonne trocknen. Es ergibt sich ein leicht zwischen den Fingern zu zerreibendes, staubfeines Pulver. Man kann die Tiere aber auch wie die Daphnien einsalzen und abtrocknen. Zu bemerken ist dabei aber, dass die roten Mückenlarven im Salzlake längere Zeit leben und deshalb das vorherige Abtöten mit heissem Wasser auch hierbei vorzuziehen ist. Bei dieser Gelegenheit möchten wir auch darauf aufmerksam machen, dass die sogenannten roten Mückenlarven den verschiedensten z. T. noch unbekannten Arten angehören. Dr. August Thienemann, Biologe an der Landwirtschaftlichen Versuchsstation zu Münster i. W. hat eine kleine Arbeit verfasst: „Die Metamorphose der Chiromantiden (Zuckmücken), die auch als Sonder-Abdruck erschienen ist. Hier spricht der Herr Verfasser an alle Tümpler die Bitte aus, an der Kenntnis der Zuckmücken-Arten mitzuarbeiten und erklärt sich bereit, gern mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Das oben genannte Schriftchen gibt z. B. schon einige sehr beherzigenswerte Winke für die Aufzucht dieser Larven zum Zweck systematischer Feststellung.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Cassel. „Neptun".

Aus den Versammlungen im Mai und Juni 1910.

Unser von seiner Reise nach Berlin zurückgekehrte Herr Spindler erzählt allerlei für den Aquarier Interessantes von dort; u. a. erwähnt er lobend die vom „Triton" im Zoo ausgestellten Aquarien. Auch hat Herr Spindler je ein Pärchen *Heterogramma coerumbae* und *Haplochilus rubrostigma* mitgebracht, welche er in dankenswerter Weise als Vereinsfische stiftet. Herr Felsing beobachtete, dass *Dreisseria polymorpha* (Pallas) sehr gut zu eigener Fortbewegung im Stande ist. Einige, von einer Malermuschel abgescheuerte, Exemplare spannen sich mit den Byssusfäden an der Scheibe fest. Hier abgenommen und in einen anderen Behälter gebracht, wechselten die Dreiecksmuscheln ihren Platz nochmals.

Louis Schulze.

Cöln. „Sagittaria".

Sitzung vom 16. Juni.

Unter Anwesenheit von 25 Personen, worunter 3 neuangemeldete Herren sich befanden, eröffnete der Vorsitzende die Sitzung. Programmmässig wurde nach Protokollverlesung zu Punkt 2 der Tagesordnung übergegangen, indem die zahlreich eingegangenen Offerten verlesen wurden und zirkulierten. — Nach Erledigung des Fragekastens und Durchgang der in der Kauf- und Tauschecke niedergelegten Nachfragen und Angebote, welche einen regen Austausch unter den Mitgliedern anbahnten, besprach Herr Aderholdt den am 5. cr. stattgehabten Familienausflug nach der Thielenbruck-Beusberg-Steinbreche. Die ausserordentlich rege Beteiligung an diesem Ausfluge lässt eine recht erfreuliche Perspektive für die Zukunft erblicken. — Punkt 7 Literaturbesprechung musste infolge der vorgerückten Stunde auf die nächste Sitzung vertagt werden. — Aufnahme in den Verein fanden die Herren Lindlau, Franke, Fritzen, Werry und Schreiber und wurden vom Vorsitzenden als neue Mitglieder begrüsst. — Die Verlosung von zwei mit *Poec. mexicana* und *Hapl. chaperi* besetzten Aquarien erbrachten der Vereinskasse ein Ergebnis von Mk. 3.—. Die amerikanische Versteigerung von einem Paare *Hapl. chap.* erbrachten unserer Vereinskasse Mk. 5.45. — An Mitgliedsbeiträgen und Einschreibegelder gingen ein: Mk. 12.—. — Mit dem Wunsche auf frohes Wiedersehen schloss der Vorsitzende die recht anregend verlaufene Sitzung mit einem kräftigen „Vivat Sagittaria".

Wilhelm Aderholdt, 1. Schriftführer.

Darmstadt. „Hottonia".

Sitzung vom 4. Juni.

Besprechung über Ausstellungsangelegenheiten, besonders wegen zweckmässiger Beschaffung von Seetieren. Als Mitglied meldet sich an Herr Buchhalter Georg Werner, Darmstadt.

Sitzung vom 18. Juni.

Als Mitglied wurde aufgenommen Herr Buchhalter Werner, Darmstadt. Herr Dr. Dandt

referierte eingehend über die Verhandlungen wegen der Anschaffung einer grösseren Anzahl Seetiere für die Ausstellung.

Wir machen unsere Mitglieder darauf aufmerksam, dass die Sitzung a m 2. J u l i ausfällt, dafür findet gemütliche Zusammenkunft mit Familie im Ausstellungslokal statt.

Schmidt.

Elberfeld. „Wasserrose".

B e r i c h t d e r S i t z u n g v o m 10. J u n i.

Es lag eine Offerte der Versicherung „Nordstern" vor, welche gegen eine Gebühr von 75 Pfg. pro Mitglied und Jahr die Versicherung der Schäden über 10 Mk., welche durch Platzen oder Herunterfallen von Aquarien auf Sachen oder Personen geschehen, übernehmen will. Es soll in nächster Sitzung der Sache näher getreten werden.

Für Sonntag den 12. Juni wurde eine Tümpeltour nach Schöller beschlossen. Abmarsch 7 Uhr morgens ab Schwebebahnhof Vohwinkel.

Es wurde noch die Zucht von *Cyprinodon variegatus* besprochen und empfohlen, demselben wie bei *Cyprinodon dispar* etwas Salz ins Wasser zu geben. Ferner wurde festgestellt, dass die Zucht von *Mollienisia latipinna* ausserordentlich undankbar ist, da noch keines der Mitglieder günstige Erfolge erzielt hatte. Es wurden sehr wenig Junge geworfen und wuchsen dieselben sehr langsam heran. Vielleicht hat man in anderen Vereinen mehr Glück gehabt. Für Aufklärung wären wir dankbar.

Sodann gab Herr Noelle noch ein einfaches Mittel zur Heilung der Schuppensträube bekannt, das er zweimal bei einem Pärchen Makropoden und bei einem Pärchen *Danio rerio* mit gutem Erfolg angewandt hat. Genannter Herr fing die Fische heraus, legte dieselben auf die flache Hand und betupfte dieselben an den kranken Stellen mit p u l v e r i s i e r t e r B o r s ä u r e, sodass dieselben wie in Mehl gewälzt aussahen, worauf er sie wieder in ihre Behälter warf. Die Tiere sind wieder vollständig munter. Eventuell wird diese Prozedur noch einmal wiederholt. Liebhaber, welche derartige erkrankte Fische besitzen, mögen dieses Mittel versuchen und über das Resultat in ihren Vereinsberichten Mitteilung machen. Vielleicht gelingt es auf diese Weise manch wertvollen Fisch, welchen man sonst, wie es heisst, einfach ins Feuer werfen soll, zu retten.

Zur Gratisverlosung gelangten noch einige *Glaridodon latidens*.

Es bittet um Aufnahme: Herr Oswald Scholz, Elberfeld, Bellealliancestr. 18.

Der Vorstand.

Kattowitz. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

B e r i c h t d e r S i t z u n g v o m 14. A p r i l.

Die Sitzung wurde durch Herrn Mnich eröffnet, da der 1. Vorsitzende nicht erschienen war.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung wurde von zwei Herren das Wort ergriffen. Herr Mnich sprach über Zuchterfolge von *Acara coeruleo punktata*. Seine Fische legten eine grosse Anzahl orangefarbener Eier an einen Stein, und beide Elterntiere widmeten sich einer regen Brutpflege. Abwechselnd waren sie damit beschäftigt, den Eiern durch Fächeln der Brustflossen sauerstoffreiches Wasser zuzuführen. Nach wenigen Tagen schlüpften die kleinen Fischchen aus, und nun war die Brutpflege eine doppelt rege. Die Jungfische wurden öfters umquartiert und werden zu diesem Zweck von den Elterntieren Gruben im Sand aufgeworfen. Die Jungfische wachsen bei guter Fütterung schnell heran, und ist ein nennenswerter Abgang nicht vorhanden.

Desgleichen sprach Herr Mnich noch über die Zucht von *Lepomis*, dessen Laichakt sich in gleicher Weise wie bei *Acara* vollzieht, nur dass hierbei das Männchen allein die Brutpflege ausübt.

Ferner berichteten Herr Mnich und Herr Halm über Zucht der Kampffische, und zwar *Betta trifasciata* var. *rubra*. Diese bauen nach Art der Makropoden ein Schaumnest, in welches die Eier abgelegt werden. Beide Herren machten folgende Beobachtungen: Kampffische lieben wohl Wärme, jedoch ist direktes Sonnenlicht nicht angenehm. Bei Herrn Mnich war das Männchen, welches auch bei dieser Art die Brutpflege allein übernimmt, ständig bestrebt, die Jungen aus dem Sonnenlicht zu rücken, und an einer schattigen warmen Stelle unterzubringen. Beide Herren äusserten sich dahin, dass Kampffische in der Brutpflege nicht so rege und aufmerksam sind wie Makropoden.

Herr Mnich berichtete auch noch über Zuchterfolge von Schleierschwänzen. Jedoch hatte er in diesem Jahrgang nicht viel Erfolg, da das Glas schwach bepflanzt war, und Herr Mnich aus Not zu Wasserpest greifen musste und damit sich Parasiten einschleppte, sodass ein grosser Teil der Brut einging. Umso kräftiger gedeihen jedoch die Ueberlebenden.

Herr Ebert berichtete über Nachzucht von *Geophagus gymnogenis*. Auch hierauf bezieht sich das bei *Acara* Gesagte.

Herr Welzel bemerkte, dass seine Fische sämtlich gern Fischkuchen zu sich nehmen, und wird eine grössere Bestellung an die Firma Scholze & Pötschke beschlossen.

Anschliessend wird eine rege Aussprache über interne Angelegenheiten eröffnet, und stellt sich hierbei heraus, dass unser Verein die stattliche Mitgliederzahl von 79 Personen aufweist.

Bleisch.

Adressentafel der Vereine. [1])

Essen-Ruhr.[2]) **„Azolla",** Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: „Hotel Vereinshaus", Bachstrasse 11. Versammlungen jeden 1. und 3. Sonnabend im Monat. Vorsitzender: R. Finke, Freytagstrasse 32 (zugl. Briefadresse). Gäste stets willkommen.

Hamburg. „Nymphae". Verein für Aquarienfreunde von 1900. Versammlung jeden 1. und 3. Dienstag im Monat im Lokale des Herrn Amandus Heitmann, Grossneumarkt 21. Anfang 9 Uhr abends. Briefadresse: H. Gienke, Hamburg, Schleidenplatz 4 I. Gäste willkommen.

Rixdorf-Berlin. „Wasserstern", Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde. Sitzung jeden Freitag vor dem 1. und 15. jeden Monats, Restaurant Meyerhoff, Kaiser Friedrich-Ecke, Fuldastrasse. Briefadresse: Dr. Rob. Lucas, Berlin S., Maybachufer 64. Gäste willkommen.

Elberfeld. „Wasserrose". Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Hotel „Vier Jahreszeiten". 1. Vorsitzender: Rudolf Herbeck, Elberfeld. Eichenstrasse 27. Jeden 2. und 4. Freitag im Monat Versammlung um 9 Uhr. Gäste willkommen.

Erfurt. „Aquarien- und Terrarienfreunde". Versammlungen jeden 1., 3. und 5. Freitag im Monat im Café Roland am Fischmarkt. Briefadresse: Fr. Schneider, Michaelisstr. 30. Gäste willkommen.

Essen-Ruhr-West. „Wasserrose". Vereinigung für Aquarien- u. Terrarienkunde Vereinslokal: H. Körngen, Essen 10, Altendorferstrasse 293. Versammlungen alle 14 Tage Samstags, abends 8½ Uhr. 1. Vorsitzender (gleichzeitig Briefadresse): A. Potampa, Essen-West, Winkhauserstrasse 5.

[1]) Aufnahme (selbstredend k o s t e n l o s) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! A u f b e s o n d e r e m B l a t t! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind g e ä n d e r t oder n e u. Dr. Wolterstorff.

Frankfurt a. Main. „Biologische Gesellschaft“ für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Domrestaurant“, Braubachstrasse, Ecke Domstrasse. Vereinsabende: Jeden Sonnabend, abends 9 Uhr. Jeden ersten Sonnabend im Monat Vortrag. Auskunft über Tier- und Pflanzenpflege etc. an jedermann. Gäste stets willkommen. Briefadresse: H. Stridde, I. Vorsitzender, Habsburger Allee 24. Heinrich, I. Schriftführer. Friedbergerlandstrasse 38.

Frankfurt a. M. „Iris“. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: „Schlesinger Eck“, Gr. Gallusstrasse 2. Sitzung jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat. Briefadresse: W. Gravelius, I. Vorsitzender, Eschersheimer Landstrasse 110.

Fürth (Bayern.) **Gesellschaft „Iris“.** Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Gegründet 1903. Vereinslokal: Gasthof „Zum schwarzen Kreuz“, Königsstrasse. Vereinssitzungen jeden 2. und 4. Dienstag im Monat, abends ½9 Uhr. Gäste stets willkommen. Briefadresse: Georg Herrmann, Vorstand, Theaterstrasse 9. Preislisten erwünscht.

Gera, R. „Wasserrose“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Gera Sitzung jeden ersten und dritten Dienstag im Monat abends 9 Uhr im Vereinslokal „Hotel Fürst Bismarck“. Gäste stets willkommen. I. Vorsitzender B. Herold, Rittergasse 6. Briefadresse: Willy Wendt, Geschäftsführer, Promenadenstrasse 24. Telephon 1071.

Görlitz. „Elodea“, Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde. Regelmässige Sitzung jeden Dienstag nach dem 1. und 15. jeden Monats. Vereinslokal: Gustav Puffs Restaurant, Mittelstr. 18. Briefadresse: Rudolf Kogel, 1. Vorsitzender, Rauschwalderstr. 10 II. Gäste stets willkommen.

Görlitz. „Verein Aquarium“. Gegründet 1896. Vereinslokal: Beckers Restaurant, Jakobstrasse 29. Jeden Freitag, abends 9 Uhr, abwechselnd Vorstands- oder Vereinssitzung. Briefadr.: Dr. E. Finster, Hospitalstr. 31.

Görlitz. „Wasserrose“, Vereinigung Görlitzer Aquarien- und Terrarien-Liebhaber. Sitzungen zweiwöchentlich (Mittwochs) im Restaurant „Klosterbrunnen“, Klosterplatz. Vorsitzender: Kurt Kögel, Bautzenerstrasse Nr. 19 (zugleich Briefadresse). Gäste willkommen.

Graz (Steiermark). „Neptun.“ Vereinsheim: Korens Weinstube, Kaiser Josef-Platz. Zusammenkunft jeden Freitag abend. Briefadresse: Cand. phil. A. Meuth, Liebenau 161 bei Graz.

Halle a. S. „Daphnia“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.) Vereinshaus: Dresdener Bierhalle am Kaulenberge. Sitzungen alle 14 Tage Freitags. Adresse: K. Poenicke, Herderstrasse 12 I.

Halle a. S. „Hallescher Verein für Aquarien- und Terrarienliebhaber“. Gegründet den 9. März 1909. Vereinslokal: Kohl's Restaurant, Königstrasse. Sitzungen jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. Gäste stets willkommen. Brief-Adresse: R. Muff, Streiberstr. 10.

Halle a. S. „Rossmässler“, Verein für Aquarien- und Terrarienliebhaber. Vereinslokal: „Zum Anhaltiner“, Steinweg 52. Briefadresse: O. Hildebrandt, 1. Vorsitzender, Liebenauerstrasse 157.

Hamburg-Barmbeck. „Linné“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden. Die Versammlungen finden jeden ersten und dritten Montag im Monat statt. Vereinslokal bei Herrn Carl Schütt, Vogelweide 19. Gäste stets willkommen. Tagesordnung: 1. Geschäftliches. 2. Literaturbesprechung. 3. Verlosung von Fischen. 4. Exkursion. 5. Diverses. Briefadresse: H. Mädel, Hamburg 22.

Tagesordnungen.

Burgstädt. „Wasserrose“.

Am 2. Juli 1910: Vortrag des Herrn Schuldirektors Becker über „Etwas von den Schmetterlingen unserer Heimat“. Beginn pünktlich 9 Uhr im Gesellschaftszimmer. Gäste mitbringen.

Der Vorstand.

Cöln. „Sagittaria“.

Tagesordnung für Donnerstag den 30. Juni 1910: 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge; 3. Vortrag und Bericht des Herrn Aderholdt über das „Aquarium der Firma Carl Siggelkow in Carl Hagenbecks Tierpark Hamburg-Stellingen“; 4. Vorzeigung der vom Verein angeschafften Neuheiten als: *Poecilia dominicensis*, *Gastropelecus stellatus*, *Poecilia maculata* gescheckt, sowie auch die ungescheckte Varietät, ferner eine wissenschaftlich noch nicht bestimmte Rivulusart. Vorzeigung neuer exotischer Wasserpflanzen; 5. Verlosung und Verkauf von einigen hundert Zierfischen: *Girardinus guppyi*, *Gir. decemmaculatus*, *Poecilia sphenops*, *mexicana*, *unimaculata*, *Gambusia nicaraguensis*, *bimaculata*, *Xiphophorus helleri* var. *güntheri*, *Danio rerio*, sämtliche Tiere sind Import oder direkte Nachzucht; 6. Fragekasten; 7. Gratisverteilung von Wasserpflanzen; 8. Diverses. — Freunde und Gäste herzlich willkommen; auch wird um pünktliches Erscheinen gebeten. W. Aderholdt, I. Schriftführer.

Hannover. Linné.

Einladung zu der am Dienstag den 5. Juli 1910, abends 8½ Uhr in Wachsnings Hotel, Schillerstrasse 25, stattfindenden Monatsversammlung. Tagesordnung: 1. Geschäftliches; 2. Sitzungsbericht; 3. Versicherung von Aquarien etc.; 4. Literaturbericht; 5. Verschiedenes (Bestellung von Sammelmappen).

Am Dienstag den 26. Juli, abends 9 Uhr, Vortrag: „Die Kinder Floras im Zimmeraquarium“. Gäste willkommen.

Der Vorstand:
R. Sievers. Fr. Meyer.

Mülheim-Ruhr. Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde.

Sitzung am 22. Juni 1910, abends 8½ Uhr im Restaurant „Jägerhof“. Tagesordnung: 1. Sitzungsbericht; 2. Literaturbericht; 3. Bericht über den Ausflug am 12. Juni 1910; 4. Vortrag des Herrn Dr. Hausdorf-Essen: „Ueber Wasserpflanzen“; 5. Verlosung von *Hapl. rub.*, gestiftet von Herrn Jenek; 6. Verschiedenes; 7. Freie Aussprache.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Darmstadt. „Hottonia“. Vom 25. Juni bis 4. Juli, Mathildenhöhe-Saal, Dieburgerstrasse.

Schwerin (Mecklb.). „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde“. Ausstellung vom 30. Juni bis 7. Juli einschl. im Feltmann'schen Saal. Unter dem Protektorat Sr. Hoheit des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg.

Essen-Ruhr. „Azolla“. Vom 24.—31. Juli im Städt. Saalbau.

Karlsruhe. „Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden“. Vom 24.—31. Juli d. J. im Grossherzogl. Orangeriegebäude.

Nowawes. „Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Unsere Ausstellung findet vom 30. Juli bis 8. August statt.

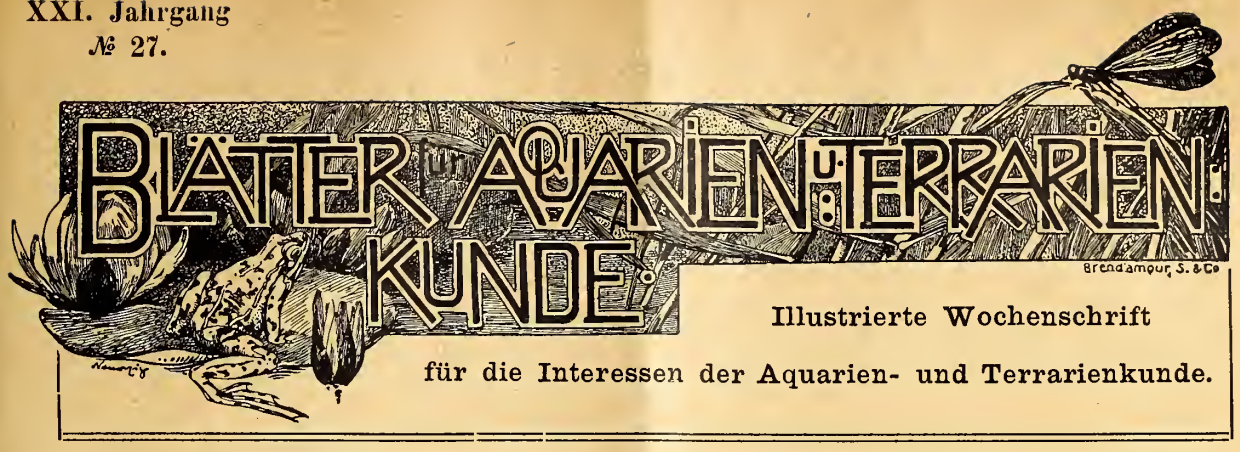
Basel. „Verein der Tier- und Naturfreunde“. 20.—28. August.

Zwickau, Sa. „Verein Aquarium“. Vom 4. bis 12. September im Wintergarten des „Hotel Deutscher Kaiser“.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Scholl'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N

XXI. Jahrgang
№ 27.



Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Meine Wasserfrösche.

Von M. Czermak, Wien.

Mit 3 Aufnahmen.

Wohl jeder kennt die Wasserfrösche, die, wenn sie am Ufer des Tümpels sitzen, mit gewaltigen Sprüngen in ihr nasses Element flüchten, sobald sie sich bedroht wähnen. Aber bei der ganz und gar unberechtigten Antipathie, die allen Fröschen (mit Ausnahme des Laubfrosches) mehr oder minder entgegengebracht wird, ist es kein Wunder, wenn über das Tun und Treiben des Wasserfrosches in der Gefangenschaft nichts näheres bekannt ist. Die Nutzfischzüchter beschuldigen ihn, dass er viele Jungfische frisst und dadurch grossen Schaden anrichtet. Was den Schaden betrifft, den unser Wasserfrosch unter der Fischbrut anrichtet, so glaube ich, dass dieser immer überschätzt wird. Der Natur der Frösche entspricht es, ihre Nahrung grösstenteils ausserhalb oder oberhalb des Wassers zu erbeuten. Im Wasser selbst gehen sie nur in den seltensten Fällen auf Beute. Auch sind sie im Erfassen der unter Wasser befindlichen Beute sehr ungeschickt, da der Wasserdruck die Schnelligkeit und Sicherheit des Zuschnappens mit dem Maule beeinträchtigt. Es mag ja sein, dass der Wasserfrosch, wenn er im seichtem Wasser sitzt, in einen vorbeischwimmen-

Abbild. 1. *Rana esculenta* subsp. *typica*, Teichfrosch. Riesenexemplar. (Etwas verkleinert.)
Aufnahme von G. Fischer. (Aus „Blätter", 1909, Seite 80.

den Schwarm Jungfische hineinschnappt. Aber bei der ungeheuren Schnelligkeit der Jungfische dürfte seine Ausbeute gewiss nur eine spärliche sein. Und die Magenuntersuchungen, die Dr. Haempel-Wien vor einiger Zeit an einer Anzahl Wasserfrösche vornahm, bewiesen, dass der Aufenthalt des Wasserfrosches in fischreichen Gegenden unter Umständen eher nützlich als schädlich ist. Die Untersuchungen von 250 Magen ergab das verblüffende Resultat, dass der gefährlichste Fischfeind unter den Insekten, der

Gelbrand und seine gefrässige Larve in 66, die Schwimmwanze in 52, Rückenschwimmer in 40 und der Wasserskorpion in 10 Magen gefunden wurde, durchwegs mehr oder minder gefährliche Fischfeinde in 168 Magen, das heisst: 68 Prozent der untersuchten Wasserfrösche frassen Fischschädlinge! Und nur in 7 Magen wurde Karpfenbrut gefunden. Auch dass sich männliche Wasserfrösche Karpfen als Begattungsobjekte aussuchen, dürfte gewiss nicht so oft vorkommen. Dass der Wasserfrosch ein grosser Räuber ist, der auch seinesgleichen nicht verschont, das muss ihm sein bester Freund nachsagen. Und schliesslich: Welcher Frosch ist denn kein Räuber? Selbst unsere Laubfrösche verschmähen nicht ihresgleichen und meine Unken sah ich wiederholt kleine Laubfrösche erfassen, welche sie, nachdem diese Fröschchen nur mit den Zehen aus ihrem Maule herausragten, allerdings wieder unbeschädigt ausspieen, da ihnen dieser Bissen für ihren kleinen Schlund doch zu gross war. Auch die sonst so harmlose, sich grösstenteils von Nacktschnecken und Würmern nährende Erdkröte frass bei mir kleine Frösche, die ihr in den Weg kamen. Wer unseren Wasserfrosch längere Zeit in seinem Terrarium gepflegt und beobachtet hatte, wird so manches über ihn berichten können, mit dem er seinen Pfleger viel Vergnügen und Freude bereitet, wenn er ihn nur zu behandeln versteht und ihm seine Gefangenschaft so behaglich als möglich macht.

Abbild. 2. *Rana esculenta* subsp. *ridibunda*.
Aufnahme unter Wasser. (Im Begriff, sich zu verbergen, er duckt sich eben.)
Originalaufnahme von A. Czerny.

Meine folgenden Beobachtungen beziehen sich sowohl auf die typische Form unseres Wasserfrosches, den Teichfrosch *Rana esculenta* subsp. *typica* Linné), Fig. 1, als auf einen nahen Verwandten desselben, den Flussfrosch (*Rana esculenta* subsp. *ridibunda Pallas*) Fig. 2. Der Flussfrosch, welcher früher als eine Varietät des Teichfrosches angesehen wurde, jetzt aber oft als eigene Art betrachtet wird, bevorzugt langsam fliessende Gewässer, kommt jedoch auch in stehenden vor wie der Teichfrosch, vergesellschaftet sich aber nur selten mit dem letzteren. Dem Teichfrosch an Grösse und Kraft, sowie an Gewandtheit und Räuberei überlegen, ist er meist von vorwiegend bräunlicher Farbe, wenigstens ist die Oberseite niemals rein grün wie häufig beim Teichfrosch, und unterscheidet sich, von verschiedenen geringeren Merkmalen abgesehen, nach Boulenger, Wolterstorff, Werner vom Teichfrosch dadurch, dass die Hinterbacken olivengrün und weiss marmoriert sind (beim Teichfrosch sind sie gelb und schwarz braun marmoriert), Der Metatarsalhöcker ist klein und stumpf (bei subsp. *typica* gross und hervorragend). Nicht unerwähnt lassen möchte ich noch eine Varietät der typischen Form: *Rana esculenta* subsp. *typica* var. *Lessonae* Camerano, Fig. 3, die ich dank der Liebenswürdigkeit Herrn Dr. Kammerers, weil kleinere Exemplare, in einem gesonderten Behälter pflege. Sie bleibt kleiner als subsp. *typica* (das ♀ wird höchstens 8 cm lang), ist bald intensiv grün, bald intensiv braun gefärbt (mit zahlreichen schwarzen Flecken, so wie die beiden anderen Wasserfrösche), hat

Abbild. 3. *Rana esculenta* subsp. *typica* f. *Lessonae*.
Aufnahme unter Wasser. (Im Begriffe, nach oben zu tauchen.)
Originalaufnahme von Dr. Klintz.

als markantes Kennzeichen unter unseren europäischen Wasserfröschen den grössten Fersenhöcker, der ziemlich scharf ist und sich zum Eingraben in die Erde eignet, wie bei der Knoblauchkröte.[1]) Die anderen Unterschiede sind zu unbedeutend, um hier erwähnt zu werden. Während der Flussfrosch vorwiegend in Ungarn vorkommt (meine Pfleglinge stammen vom Wiener Neustädter-Kanal in Wien) ist var. *Lessonae* in Italien am häufigsten, kommt aber auch vereinzelt in Wien (Prater) vor. Im übrigen leben ja Teich- und Flussfrosch in Deutschland, Russland usw. (nach Dr. Wolterstorff, Boulenger) vielfach nebeneinander in denselben Gegenden, wenn auch meist an verschiedenen Plätzen. Auch die var. *Lessonae* findet sich in Deutschland an vielen Orten. (Fortsetzung folgt).

Ein neuer Aquarienfisch, *Polycentrus Schomburgkii* Müll. und Trosch.

Von P. Engmann, „Wasserrose"-Dresden.

(Schluss).

Mit grosser Sorgfalt wedelt das Männchen mit seinen Brustflossen den Schlamm und Schmutz vom Sande des Bodengrundes, direkt unterhalb der als Laichplatz erkorenen Stelle des Pflanzentopfes, der bei mir stets zum Anheften der Eier benutzt wurde. Ab und zu macht es seinem Weibchen den Hof, indem es dies im Versteck aufsucht. Lässt sich dieses nicht stören, so kehrt das Männchen, nachdem es seine bessere Hälfte eine Zeitlang angeschaut und mit der Schnauze betupft hat, bald in seine Ecke zurück und wartet das Weitere ruhig ab. Es kommt jedoch vor, dass durch eine etwas ungestüme Bewegung des Männchens das Weibchen erschrickt und seinem Verstecke entflieht. Dann beginnt gewöhnlich eine kleine Hetzjagd im Becken herum. Blass und bleich rast das Weibchen an den Scheiben auf und ab, schwarz wie ein Teufel das Männchen energisch hinterdrein. Die Präliminarien sind eingeleitet! Nach einigen Minuten herrscht wieder Ruhe und Frieden im kleinen Reiche, das Weibchen hat sein Versteck wieder aufgesucht und auch das Männchen steht wieder ruhig hinter seinem Pflanzentopf. Einige Tage später verändert sich das Bild. Jetzt ist es das Weibchen, welches Annäherungsversuche macht. Es hat sichtlich an Körperfülle zugenommen, und man bemerkt, dass es sich dieser ihm wahrscheinlich nicht ganz angenehmen Zunahme seines Körperumfangs entledigen möchte. Die Legeröhre hat sich 2—3 Tage vor der Laichablage um 1—1½ mm verlängert, das sicherste Zeichen der Laichreife.

[1]) Noch mehr zum Graben befähigt ist der Fuss bei der *Rana chinensis* Ostasiens. Dr. Wolt.

Langsam, anscheinend ganz unabsichtlich und zögernd, nähert sich jetzt das Weibchen dem Männchen. Dieses beginnt, jeden Vorgang im Becken scharf beobachtend, trotzdem es scheinbar noch keine Notiz von dem sich verändernden Standplatz des Weibchens genommen hat, etwas rascher mit den Brustflossen zu fächeln. Nach und nach färbt es sich dunkler, sein Atem wird unruhig und es rückt einmal rückwärts, einmal vorwärts auf seinem Standorte hin und her. Rascher kommt das Weibchen näher, zitternd wird es von dem jetzt tiefschwarz gefärbten Männchen empfangen, ohne ihm Einlass ins trauliche Versteck zu gewähren. Deutlich sieht man beiden Fischen die innere Erregung an, sie atmen heftig, in unzähligen Schwingungen vibrieren Brust- und Rückenflosse. In allen möglichen Stellungen wiegen sich die Körper beider Tiere, senkrecht mit dem Kopf nach oben, nach unten, bald wagerecht auf die Seite sich legend; gewähren sie dem zufälligen Zeugen eines solchen Schauspiels einen hohen Genuss! Gewinnt das Weibchen etwas Raum, gleich wird es zurückgedrängt, dann weicht das Männchen zurück und das Weibchen rückt vor. So wogt das Spiel wohl eine Viertelstunde und noch länger hin und her, bis endlich das Männchen in extatische Zukkungen gerät und seinem Weibchen den Platz an seiner Seite freimacht. Noch eine Zeitlang gehen nun diese reizenden Liebesspiele hinter der Wand des Pflanzentopfes, die sie neidisch dem Beschauer verdeckt, vor sich, ehe beide Tiere endlich sich soweit beruhigen, dass die wichtigste Etappe im Leben aller Geschöpfe ihren Lauf nehmen kann. Nun bekommt man beide Tiere eine lange Zeit nicht mehr zu Gesicht. Mit Eifer und Sorgfalt erfüllen sie die Aufgabe, eine neue Generation zu zeugen, den Keim zu neuem Leben zu legen und damit die ewig unverrückbaren Gesetze eines unerforschlichen Naturwaltens zu erfüllen.

Nach zwei bis drei Stunden hat sich das Weibchen der reifen Eier entledigt und eines dicht am anderen an die äussere Wandung des Pflanzentopfes geheftet. Hier werden sie, wie wir dies von anderen Fischen schon kennen, vom Männchen sorglich gepflegt, während das Weibchen seinen alten Platz in der anderen Ecke des Beckens wieder einnimmt. Die anscheinend sämtlich befruchteten Eier sind gelblich angehaucht, aber klar und rein, ihre Anzahl mag ca. 100 Stück betragen. In seiner Sorge um das keimende Leben geht das Männchen nur oftmals etwas zu weit. Bei der kleinsten Bewegung des Weibchens ist es auf dem Plan und pufft jetzt ganz ernstlich das verschüchterte Weibchen, welches sich seine Unliebenswürdigkeiten meistens ruhig gefallen lässt. Dann tut man besser,

die Ehe beider zu trennen, um jedes der beiden Tiere ungestört sich selbst zu überlassen. Einige Vorsicht beim Herausnehmen des Weibchens erscheint jedoch insofern geboten, als man das Weibchen bei seinen oft unberechenbaren Sprüngen, die es, um dem Netze zu entgehen, ausführt, nicht hastig mit dem ihm Furcht einflössenden Unding verfolgt, sondern ruhig und langsam sich ihm zu nähern sucht, welches Experiment nach einiger Zeit auch glückt, ohne dass man das brutpflegende Männchen mehr als unbedingt geboten, beunruhigt hat.

Bei gleichmässiger Wasserwärme von 22 bis 25 Grad C. schlüpft in 4 Tagen die Brut aus. Zuerst erscheint das Schwänzchen, später gesellt sich der Vorderteil des Körpers mit dem anhängenden Dottersack hinzu. Die meisten der Jungfische verharren nun noch 2—3 Tage, manche auch noch länger, an ihrer Geburtsstätte, ihren Körper in wagerechte Stellung verbringend. Einige abgeschwommene Tierchen wirbeln sich in Spiralwindungen bis zur nahen Scheibe oder an die nächste Pflanze, wo sie hängen bleiben, einige fallen auch wohl zu Boden, die meisten jedoch sitzen dicht zusammengedrängt an der Topfwand, dieser das Aussehen verleihend, als ob sie sich plötzlich kleine Stacheln wachsen liesse.

Nach der Zeit von ca. 3 Tagen beginnen die Kleinen zu schwimmen und sind jetzt im ganzen Becken zerstreut als kleine schwarze Pünktchen überall sichtbar. Sie unterscheiden sich darin insofern sehr vorteilhaft von Jungfischen anderer Arten, z. B. Barben, Barschen etc., deren Jungen nur als glashelle, fast ungefärbte Strichelchen sichtbar sind, dass das Pigment, der Farbstoff unter der Haut, schon kurze Zeit nach ihrer Geburt auftritt und den jungen *Polycentrus* ein charakteristisches Merkmal aufprägt. Durch Cyclops und anderes kleinste Futter muss nun der Pfleger dafür Sorge tragen, dass den Jungen das passende Futter zur Verfügung steht, dann sind die Jungen soweit herangewachsen, dass man sie nach ca. 4 Wochen auch dem Laien als Jungfische vorstellen kann, er wird die kleinen, hell- und dunkelgestreiften Kerlchen entschieden als nette Fischchen anerkennen müssen.

Was das bei den Jungen verbliebene Männchen anbelangt, so kann man dessen Zweck, nachdem durch das Ausschlüpfen der Jungen seine eigentliche, ihm von der Natur zugewiesene Aufgabe erledigt ist, im Aufzuchtbecken eigentlich nicht recht einsehen. Tut er seiner Nachkommenschaft nichts zu leide, so kann man es ja ruhig im Becken belassen, man lasse jedoch Misstrauen und Vorsicht ihm gegenüber nicht einschlummern, um bei begründetem Verdachte des Kannibalismus sofort eingreifen zu können. Denn es kommt zuweilen doch auf den Gedanken, dass seine Jungen eigentlich eine recht angenehme Delikatesse für es sind und beginnt, ein Junges nach dem andern von der Scheibe, von Pflanzen, oder wo es ihnen just begegnet, aufzulesen und sich mit grosser Gemütsruhe einzuverleiben! So frass das Männchen bei mir einmal eine ganze Brut bis auf einige 30 Stück, die ich durch Umsetzen in ein anderes Becken vor dem Untergange zu retten suchte. Allein, bei aller erdenklichen Mühe war das Aufzuchtresultat ein klägliches, zwei ganze Stück verblieben mir von dieser Brut, alle andern waren dem Wasserwechsel trotz vollständig gleicher Temperatur und Altwasser im andern Becken zum Opfer gefallen. Nach ca. 5—6 Wochen laichten die Alten abermals. Jetzt nahm ich das Männchen gleich nach dem Ausschlüpfen der Jungen aus dem Becken und hatte die Freude, eine reichliche Anzahl Jungfische grosszuziehen.

In *Polycentrus Schomburgkii* besitzen wir demnach ein recht interessantes und dankbares Pflegeobjekt, welches die deutschen Liebhaber in erster Linie dem bekannten englischen Aquarienfreund Capitain Vipan in Wansford verdanken, der unter grossen finanziellen Opfern lange vergeblich danach strebte, einen Import lebend von Trinidad nach Europa zu bringen, ehe sein Bestreben von Erfolg gekrönt war. Herr Arnold teilte mir weiter mit, dass er von der ganzen 16 Stück betragenden Nachzucht er zwei Pärchen erhielt, die sich Dank der Geschicklichkeit und Sorgfalt, mit welcher Herr Arnold seine sämtlichen Tiere pflegt, bei ihm bald heimisch fühlten und dem Pfleger später durch ihr interessantes Fortpflegungsgeschäft reichlichen Stoff zu neuen Beobachtungen gaben.

Dresden, Pfingsten 1910.

Die flachköpfige Meeräsche *(Mugil planiceps)*.

Von Ernst Marré, Verband der Zierfischpfleger, Leipzig 67.

Manche Neuheit wird importiert, ohne dass der Aquarianer viel von ihr hört. Sie stirbt dahin — da ihre Haltung und Pflege den Einführern teilweise noch unbekannt war, — ehe sie an die Zierfischpfleger weiter gegeben werden konnte. Dazu gehörte mehrfach auch jener Fisch, von dem wir heute einige Worte sagen wollen. Obwohl er ein typischer Seefisch genannt wird und sein Name das ja nicht deutlicher sagen kann, gewöhnt man ihn nicht schwer an Süsswasser. *Mugil planiceps*, die flachköpfige Meeräsche, wurde erstmalig von Paul Matte, Zierfischzucht, Lankwitz-Berlin, dem wir ja so viele

Neueinführungen verdanken, 1906 aus Calcutta, Bengalen, importiert.

Im 11. Band der Histoire naturelle des poissons (Paris 1836) Cuvier und Valenciennes wird diese Art ebenso wie die in den diesjährigen Blättern Seite 121 abgebildete kurz behandelt, ohne dass wir freilich über sie ausführliches erfahren. Wenige Fische sind dem Kulturmenschen so alte Bekannte als manche Mugilarten. Aristoteles macht uns (Hist. anim. 5. 11) schon mit einer Art bekannt, die als Leckerbissen wegen ihres zarten Fleisches bei den Griechen beliebt war. Diese nannten sie Myxon (*μύξα* Schleim). Hiervon will man den Namen Mugil herleiten, obwohl mir die Kontraktion von *multum agilis* zu *mugil*, grosse Behendigkeit, lebhaftes Wesen, etymologisch richtiger erscheint, sagt doch Origines (Lib. 12, 6): *Mugilis nomen habet, quod sit multum agilis.* Freilich kann hierin auch ein gewähltes Wortspiel liegen.

Die behandelte Mugilart ist denn auch von quecksilbrigem, unermüdlichen Wesen, wobei ihr Farbenkleid auch nur zur Geltung kommen kann, denn sonst vermag es das von farbenprächtigen Neuheiten verwöhnte Auge des Zierfischpflegers nicht recht zu fesseln. Je nach dem Fangort scheint die flachköpfige Meeräsche in ihrer Form etwas abweichend zu sein. Ein auffällig abgeplatteter Kopf sitzt an einem langgestreckten Körper. Das Auge scheint verdickt, eine Fettschicht umgibt es, wie das auch bei anderen Meeräschen der Fall ist. Sonst erscheint das mit gelber Iris versehene Auge ziemlich klein.

Die Grundfarbe ist grünoliv, karpfengrün, mehr nach braun neigend. Die Bauchpartie glänzt silbern, vielfach mit Perlmutterglanz. Die Schuppen sind verhältnismässig gross, jedoch darf uns das nicht wunder nehmen, gibt es doch Aeschen, die über 50 cm gross werden. Die diesen Fischen eigene zweite Rückenflosse ist von der Dorsale auffällig getrennt, steht mit ihr jedenfalls nicht in Verbindung. Die Flossen sind farblos mit gelblichem oder bräunlichen Anflug bezw. sind leicht gepunktet.

Die Geschlechter erkennt man ausser der Brunftzeit nur schwer; das Männchen besitzt dann eine auffällige, etwas dunkle Streifung, die sonst nur selten erkennbar oder wahrnehmbar ist.

Zur Pflege beansprucht *Mugil planiceps* ein grösseres Becken; starke Bepflanzung ist nicht nötig, jedoch wird Schlammgrund bevorzugt, denn der Fisch ist ein Wühler, der nach Futterresten — selbst totes Futter nehmen die Aeschen, — den Bodengrund gern durchwühlt. Trotz ihrer kleinen Maulspalte und der kleinen, schwachen Zähne frisst *Mugil planiceps* so ziemlich alles, was ihr vor das Maul kommt. Ausser der Bodenwühlerei besitzt sie aber auch noch eine andere unliebsame Eigenschaft; in ihrer Behendigkeit springt sie in kühnem Bogen gern einmal aus dem Aquarium, wenn dasselbe abzudecken vergessen wurde.

Wie schon erwähnt, haben wir es eigentlich mit einem Seefisch zu tun, der sich aber sehr schnell und gut an Brackwasser und auch an Süsswasser gewöhnt und anpasst. *Mugil planiceps* kommt meist direkt am Ufer vor (Strandfisch), geht mit der Flut natürlich in die Flussmündungen und verbleibt vielfach dort, wenn

Mugil planiceps, flachköpfige Meeräsche.
Originalaufnahme von W. Köhler.

hierbei Lagunenbildung eintritt, ein Vorgang, der an einigen flachen Küsten überaus häufig zu beobachten ist, wenn die strahlende Sonne die Lagunen auch meist bald wieder ziemlich austrocknet.

Mit der Zucht hat es bei der flachköpfigen Meeräsche freilich noch nicht geklappt, also kann sich ein eifriger Zierfischpfleger hier noch die „Züchtersporen" verdienen. Bei entsprechend grossem Behälter und guter Wartung kann ja auch ihre Zucht nicht unmöglich sein. Wenn *Mugil planiceps* auch nie einen Fisch für das Aquarianergros abgeben dürfte, so wird er doch auch seinen Pfleger finden.

Zuchterfolge bei *Bombinator igneus* Laur.

(Briefliche Mitteilung an den Herausgeber.)

Dresden, 1. Juni 1910.

Mit gleicher Post übersende ich Ihnen als Muster ohne Wert einen jungen selbstgezogenen

Bombinator igneus Laur. (= rotbauchige Unke, Feuerkröte), den ich dieses Frühjahr mit noch einigen Exemplaren selbst gezogen habe. Es ist dies das erste Mal, dass ich diese Tiere zur Fortpflanzung brachte. Die alten Tiere besitze und pflege ich bereits seit über 6 Jahren und hielt diese ausschliesslich im gutbepflanzten Aquarium, welches im Winter im ungeheizten Zimmer stand. Bis dato ist mir die Fortpflanzung von Unken noch nie geglückt, obwohl sich meine Tiere in tadelloser Verfassung befinden. Dieses Frühjahr (1910) unternahm ich nun folgenden Versuch: Ich stellte die Tiere in einem kleinen Aquarium 36×24×23 cm, welches gut mit *Sagittaria natans* und *Nitella flexilis* bepflanzt war, vor das Fenster ins Freie und versah das Glas mit einem Gazedeckel. Bereits Ende April hatte ein Pärchen[1]) abgelaicht und stammt beifolgender junger *Bombinator* von dieser Zucht ab. — Da ich in dem betr. Becken auch einige *Triton torosus* untergebracht hatte, die nach und nach den Laich und später auch die Kaulquappen der Unken stark dezimierten, so konnte ich von dieser Unkennachzucht, — um die ich mich übrigens nicht sonderlich bemühte —, nur 3 Jungtiere retten! Die Begattung dauerte 3 Tage, d. h. so lange blieben die Tiere in Copula. Das ♂ wies einen grossen Kehlsack auf und quakte auch sehr laut. Der Laich wurde in kleinen Ballen abgesetzt.

Die Auffütterung der Quappen erfolgte mit Cyclopen, Daphnien und Euchytraeus, auch Piscidin fressen sie. Der übersandte kleine *Bombinator* ist meines Erachtens nach am Bauche nicht so schön gefärbt wie alte Tiere und solche gleichen Alters, die im Freien geboren wurden, vielleicht tritt die Verfärbung aber erst später ein?

Ob dies eine Ausnahme resp. Seltenheit ist, dass Unken im Aquarium zur Fortpflanzung schreiten, entzieht sich meiner Kenntnis, auf jeden Fall fiel es mir aber auf, da meine alten Tiere, die ich nun schon über 6 Jahre pflege, bis dato noch nie im Aquarium zur Laichablage schritten und bitte ich Sie um Ihre diesbezügliche Mitteilung.

Gefüttert habe ich meine alten Tiere bis jetzt mit Fliegen, u. a. Insekten, Mückenlarven, Schnecken, Regenwürmer etc., namentlich letztere fressen sie mit Vorliebe und nehmen mir solche aus der Hand. Die Tiere sind äusserst zahm, lassen sich streicheln und hüpfen mir auf die vorgehaltene Hand, um ihr Futter in Empfang zu nehmen.

W. Schreitmüller.

[1]) Ich besitze 8 Exemplare. Die übrigen 6 Exemplare verhielten sich jedoch passiv.

Bemerkungen zu Schreitmüller, Zuchterfolge bei *Bombinator igneus* Laur.

Von Dr. W. Wolterstorff.

Vorstehende Mitteilung ist aus mehr als einem Grunde von grossem Interesse! Dass in der Brunft oder von Beginn der Brunft gefangene Froschlurche in der Gefangenschaft häufig bald laichen und sich die Eier entwickeln, ist ja bekannt und bei geeigneter Pflege selbstverständlich. In den seltensten Fällen aber treten Frösche im zweiten Jahre ihrer Gefangenschaft wieder in Brunft und schreiten zur Laichablage. Mir ist zur Zeit nur ein Fall erinnerlich, die Zucht unseres Laubfrosches nämlich. Siehe Kammerer, „zur Fortpflanzung des Laubfrosches" „Wochenschrift" 1907, Seite 77 ff. Aber Kammerer selbst bemerkt: „Kein zweiter in Europa vorkommender Froschlurch lässt sich im Zimmer so leicht halten und züchten wie der grüne Laubfrosch." [1]) — Dass aber vollends Froschlurche wie unsere Unke im 6. Jahre ihre Gefangenschaft, in relativ engen Becken und scheinbar „unnaturgemäss", d. h. als reine Aquarientiere gehalten, noch zur Fortpflanzung schreiten würden, hätte ich nicht für möglich gehalten. Es beweist, dass wir mit unserer Pflege den natürlichen Lebensbedingungen der Tiere doch immer näher kommen. Auch die oft missachtete „Exotenzucht" hat unsern Blick geschärft und kommen die hier gesammelten Erfahrungen nun wieder der Zucht heimischer Tiere zu Gute! — Die mir übersandte junge Feuerkröte ist ein völlig normal entwickeltes Tier, relativ früh verwandelt — sonst findet die Verwandlung meist erst im Lauf des Juni, selbst noch später, statt —, dabei kräftig entwickelt und typisch gefärbt und gezeichnet. Auch bei den freilebenden Jungtieren verfärbt sich der Bauch erst später orangerot. Schade, dass Herr Schreitmüller den Laichakt und die Entwickelung der Larven nicht eingehend beobachtete. Sind diese Vorgänge auch bekannt, so wäre doch sorgfältige Buchung und Schil-

[1]) Siehe Nachschrift.

derung für unsere Aquarienfreunde von Interesse gewesen.

Schreitmüllers zufällige Entdeckung eröffnet den Amphibienfreunden aber auch in anderer Hinsicht neue Aussichten! Was bei der Unke möglich war, muss auch bei anderen heimischen und europäischen Batrachiern bei sorglicher Pflege und entsprechend eingerichteten Behältern — Aquarium, Aquaterrarium, Terrarium, je nach der Lebensweise, gelingen. Uns sollte ein Zuchterfolg auf diesem Gebiete dem echten Liebhaber weniger wert sein als die Zucht exotischer Fische? Ich erinnere hier an *Alytes*, an *Pelodytes punctatus*, an *Rana esculenta* subsp. *esculenta* var. *Lessonae*, die kleinste Form unserer Wasserfrösche, die schon im Freien oft mit winzigen Moortümpeln sich begenügt, an *Dissoglossus pictus*! Gerade letztgenannter südlicher Frosch ist überaus haltbar und fruchtbar, er ist im Freien eigentlich stets in Brunft zu treffen. Ich bemerke, dass *Dissoglossus*, der noch im Pyrenäengebiet einheimisch vorkommt, in Centralfrankreich von Héron-Royer im Aquarium wie im Freien erfolgreich gezüchtet wurde und sich total akklimatisiert hat — bis nach Héron-Royers Tode ein strenger Winter alle Tiere meines Wissens wieder hinwegraffte. Auch Mailles hat die Art bei Paris in Freilandbecken gezogen. Doch kommt dies für uns ja weniger in Betracht.

Was aber bei der Unke, was bei so vielen fremdländischen Molchen, exotischen Fischen möglich war, soll und muss im Lauf der Zeit auch bei den Froschlurchen ferner Zonen gelingen! Unter den zahllosen kleineren wie grösseren Froschlurchen der Tropen findet sich gewiss so manche interessante Art, die wir noch einmal in unseren Behältern zur Fortpflanzung bringen werden. Bei einer ganzen Anzahl von Froschlurchen ist bereits Brutpflege festgestellt, aber meist erst unvollkommen zur Beobachtung gelangt. Für die grosse Mehrzahl der tropischen Froschlurche fehlen uns noch alle Beobachtungen in Bezug auf Liebesspiele wie die Laichabgabe und die Entwickelung der Larven.

Nachschrift. Als ich vorstehende Zeilen schrieb, war mir nicht mehr erinnerlich, dass Dr. P. Kammerer bei *Alytes obstetricans* bereits vor Jahren die gleichen Erfolge erzielte, d. h. von lange in Gefangenschaft gehaltenen und wieder brünftig gewordenen Tieren Nachzucht erhielt. Siehe auch „Blätter", 1907, S. 11—16 Heute geht mir eine neue prächtige Arbeit des Verfassers zu: Vererbung erzwungener Fortpflanzungsanpassungen, III. Die Nachkommen der nicht brutpflegenden *Alytes obstetricans*, Archiv für Entwickelungsmechanik der Organismen, auf die ich jetzt nur kurz hinweisen möchte.

Magdeburg, 29. 6. 1910.

Dr. Wolterstorff.

NATUR UND HAUS

Ostafrikanische Reisebriefe V.

Von Dr. Paul Krefft.

Mit 6 Originalaufnahmen des Verfassers.

Nossibé-Sardavoy, Nordwestmadagaskar, 1. Jan. 1909.

Lieber Doktor!

Um Ihren unausgesprochenen Vorwurf der Schreibträgheit zu widerlegen, will ich gleich einige Stunden des ersten Tages im neuen Jahre der Berichterstattertätigkeit weihen. Einigermassen erschwert wird mir dieselbe durch einen wohl nicht mit Unrecht auf die gestrige, nicht eben alkoholfreie Sylvesterfeier zurückzuführenden „Haarwurzelkatarrh", der sogar mit messbarem Fieber einsetzte, das sich gottlob wieder verzogen hat. Anderseits erleichtert mir der gütige Himmel meinen löblichen Vorsatz, indem er wolkenbruchartigen Regen, ganz gegen die bisherige Gewohnheit, bereits am Vormittag herabsendet. Das wäre eine schöne Geschichte, wenn jetzt die längst erwartete grosse Regenzeit begänne, noch ehe ich die notwendigsten Jagdausflüge in alle Teile dieser im Tropenregen ganz schlüpfrig werdenden Insel unternommen hätte! Doch hoffen wir auf des Schicksals Milde! —

Geschont habe ich meine vom Fieber noch immer leicht wankenden Gebeine ja nicht und so bin ich doch ein gut Teil weiter gekommen in der Beobachtung des Kleintierlebens dieses idyllischen Eilandes. Mein Bericht würde end-

los werden, wenn ich auch nur alle interessanten Begegnungen mit den Erscheinungen desselben im Einzelnen schildern wollte. Lassen sie mich deshalb zusammenfassend kurz erzählen und zwar zunächst von den *Chamäleons*. Ich bin sowohl den kleineren („roten") als auch den grösseren (grünen) [1]) oft genug begegnet. Die ersteren traf ich immer in der Nähe der Küste, manchmal nur wenige Meter von der Flutgrenze entfernt auf niedrigem Gebüsch oder auch an den steifen Stengeln von Graspflanzen oder Stauden sitzend; die letzteren fand ich nur weit im Innern der Insel, z. B. in den Vanillepflanzungen, wo sie in bequem erreichbarer Höhe in dem derben Laubwerk des aromatischen Kletterstrauches regungslos hockten, trotz ihrer trefflich angepassten Grundfärbung durch die prunkende rote Zeichnung des Vorderkörpers dem Späherauge sich leicht verratend. Noch leichtsinniger trugen manche Stücke ihre Freiheit zu Markte, die ich auf kahlen Drahtzäunen sitzend antraf; ein Prachtexemplar lief mir sogar in der Sonne dicht bei einem Bachübergang über den Weg. Ob es seinen Durst zu löschen ging!?

Leider ist es mir die Antwort auf diese Frage schuldig geblieben, als ich es — nicht ohne Gefahr, ernstlich gebissen zu werden — dingfest machte. Ich habe es nachträglich beinahe bereut, diesen 46 cm langen Wüterich mitgenommen zu haben, denn er wuchs sich in dem Käfig, den er mit etwa einem Dutzend zumeist nur wenig kleinerer Artgenossen teilte, alsbald zum argen Tyrannen aus, der es vor allem ganz und gar nicht verschnupfen konnte, wenn ein Leidensgefährte mit keckem Zungenschuss sich einen Mehlwurm zuzuführen getraute, auf den er selber bereits sein dräuend rollendes Auge geworfen hatte. Er begnügte sich nicht damit, wie wohl andere *Chamäleons* in solchem Falle tun, dem glücklichen Mitbewerber anzufauchen oder auch mit dem Zungenkolben an das kauende Maul zu fahren, sondern er kletterte mit weitausgreifenden Rächerschritten auf den Verwegenen zu, biss ihn von seinem Sitzaste herunter, turnte auch dann noch hinterdrein und jagte den Widersacher minutenlang im Käfig herum. Wie diese Zwingherrnschaft auf den übrigen Chamäleonseelen im Käfig bereits nach wenigen Tagen lastete, das sah man am besten an der allmählich permanent werdenden Missfärbung der also Vergewaltigten, während der Tyrann im herrlichsten Farbenschmuck prangte. Doch es sollte dieser Selbstüberhebung ein Zucht-

Chamaeleon longicauda.
Aufnahme von Dr. E. Bade. [2])

[1]) Wie früher erörtert, wohl beide der gleichen Art *(Ch. pardalis)* angehörend.

[2]) Aus „Blätter" 1908. Die Art steht dem Panther-Chamäleon sehr nahe. Wir bringen das Bild nur zur Orientierung. Dr. Wolterstorff.

meister erstehen in der Gestalt eines noch reckenhafteren Artgenossen von nicht weniger als 52 cm Länge, den ich mir aus dem waldigen Loucoubé als ein Gastgeschenk des Hauses Oswald & Cie. mitbrachte. Sie hätten sehen müssen, lieber Doktor, wie dieser am Halse gefesselte Riese auf dem Bug unseres Faktoreibootes während der Ueberfahrt thronte. So schauten ehedem wohl die sieggewohnten Drachenköpfe der alten Wikingerschiffe über die wogende Flut! Zuhause angekommen, wurde das imposante Tier natürlich dem Käfige der grössten Chamäleone einverleibt. Den Ankömmling sehen und drohend auf ihn zusteigen, war eins für den Käfigtyrannen, dessen Heldenmut nichts von vorsichtiger Abschätzung der gegenseitigen Grössen- und dementsprechenden Stärkeverhältnisse zu wissen schien — zu seinem Verhängnis, wie sich bald

Abbild. 1. *Phelsuma breviceps* Bttgr. (?)
½ der nat. Grösse.
Naturaufnahme von Dr. P. Krefft.

zeigen sollte. Nachdem sich nämlich das erste Erstaunen des Loucoubéers über den gar nicht freundlichen Empfang gelegt, begann er den Zaun seiner imposanten Zähne ebenfalls zu lockern und nun begann ein Zweikampf, der den Vater Homer gewiss zu einem neuen Heldengedicht begeistert haben würde, wenn er ihn hätte mit ansehen können. Minutenlang währte das Schieben, Stossen und Beissen — dann trat der bisherige Käfigtyrann, der sichtlich in Nachteil geraten war, den Rückzug an, wie zum äusserlich sichtbaren Zeichen seiner Niederlage jetzt in ein stumpfes Graugrün, ohne die stolzen roten Abzeichen, gehüllt, während der im hohen Geäst thronende Sieger im prachtvollsten Smaragdgrün mit herrlichstem Rot geziert, erstrahlte. Seit dieser Züchtigung des Tyrannen geht es im Käfig der grossen Chamäleone viel friedfertiger zu, denn der neue Machthaber missbraucht seine Stärke nicht so wie sein Vorgänger, mit dessen Vergewaltigungsgelüsten gegenüber den Schwächeren es jetzt vorbei zu sein scheint. Vielleicht hat das Hinzukommen weiterer Respektspersonen mit hierzu beigetragen. Bei einem Besuch, den ich neulich per Boot auf dem Festlande bei einer veritablen braunen Majestät, der Sakalavenkönigin Binao, machte, wurden mir nämlich auf das Geheiss dieser hohen Dame in Eile vier Stück einer Chamäleonart gefangen, die noch weit grösser als *Ch. pardalis* wird, ja bis zu 1 m Länge erreichen soll. Ein Belegstück wurde von G. A. Boulenger als *Ch. oustaleti Mocq.* (= *Ch. verrucosus Cuv.*)[1]) bestimmt. Diese Art erscheint im Ganzen schlanker als *Ch. pardalis*; die Haube ist hochaufgesetzt, noch weit höher als bei *Ch. basiliscus*, und der Schnauzenvorsprung fehlt. Die Färbung ist weit eintöniger, im Gesamteindruck braun- bis rost-

Abbild. 2. *Phelsuma breviceps* Bttgr. (?)
½ der nat. Grösse.
Naturaufnahme von Dr. P. Krefft.

rot mit dunkler Querbänderung. Besonders gross waren die Tiere übrigens nicht; nur eines übertraf noch um einige Zentimeter das grösste *Ch. pardalis* an Länge. Diese festländischen Chamäleone scheinen sich bei mir nicht allzu wohl zu fühlen; sie verhalten sich sehr ruhig, hängen mit Vorliebe am Käfiggitter und fressen sehr bescheiden, ohne Lust zum Krakehlen zu zeigen. Der Farbwechsel ist bei dieser Art sehr schwach entwickelt; nur die Intensität, nicht aber die Qualität der Färbung sah ich sich ändern. Leider ist eins von den vier Tieren, deren Art hier auf der Insel gänzlich zu fehlen

[1]) Die Identität der Arten dürfte noch keineswegs zweifellos sein; sie wird z. B. von dem vorzüglichen Chamäleonkenner Prof. Dr. Franz Werner nicht anerkannt. Man vergl. unser „Terrarium"!

scheint, gestern aus unbekannter Ursache gestorben. Auch mit der gerühmten Zähigkeit von *Chamäleon pardalis* mache ich hier eigenartige Erfahrungen. Ich habe bereits mehr als ein halbes Dutzend im Laufe der Zeit verendet in den Käfigen gefunden. Todesursache unbekannt; Verletzungen an den Leichen nicht nachweisbar, wohl aber hier und da ein wassersüchtig geschwollenes Bein. Paarungen habe ich noch nicht beobachtet. Wahrscheinlich ist jetzt keine Brunftzeit. Dagegen scheint die junge Brut jetzt beim Ausschlüpfen zu sein, wie ich daraus schliesse, dass ich zweimal in den letzten Tagen offenbar ganz junge, nur wenige Zentimeter lange braune Chamäleons dicht über dem Erdboden fand. Eines sass an einem Grashalm.

Betreffs der Geckonenfauna dieser Insel habe ich einige interessante neue Erfahrungen gemacht. Zunächst habe ich noch eine dritte Phelsuma-Art[1]) gefunden. An Grösse kommt sie der breitschwänzigen kleinen Art *Ph. laticauda* gleich. Aber der Schwanz ist mehr drehrund, wie bei der grossen Art; die Färbung ist von der beider Arten sehr verschieden. Die Oberseite ist graugrün und gelblich gemarmelt, zuweilen mit rotbrauner Mittellinie, stets aber ohne rote Flecke; der Kopf ist seitlich mit einem Paar dunkler Zügelstreifen gezeichnet. Die Unterseite der Schwanzwurzel und des Schwanzes ist zumeist rostrot. Wenn diese Art auch sehr viel seltener als die beiden anderen ist, so fand ich sie doch schon an verschiedenen Stellen zu mehreren Stücken an einem Baume. Man übersieht sie, dank ihrer besseren Färbungsanpassung, am Baumstamme auch viel leichter als die bekannten smaragdgrünen Arten. Erfreulicherweise ist es mir gelungen, bereits sechs Exemplare zu fangen. Drei derselben fing ich an einem halb abgestorbenen knorrigen Baume von niedrigem Wuchs, an dessen Sonnenseite ich auch einige Geckoneneier in einer leichten Vertiefung angebracht fand. Da ich nie andere Geckonen auf diesem Baume sah, so darf ich die Eier mit ziemlicher Sicherheit als das Gelege der graugrünen Phelsumaart ansehen. Die nicht unter sonderlich günstigen Belichtungsverhältnissen gemachte photographische Aufnahme lässt acht Eier deutlich erkennen, von denen je zwei zu einem Paar — wahrscheinlich je einem Gelege entsprechend — vereinigt erscheinen. Solche offenen, weithin sichtbaren Phelsumanester sah ich auch an zwei alten Bäumen in der Stadt Helville, der grössten Niederlassung auf dieser Insel. Die Eier waren von gleicher Grösse wie die hier abgebildeten, rührten also entweder von derselben graugrünen Art, oder von dem gleichgrossen *Ph. laticauda* her — jedenfalls nicht von Phelsuma, madagascariense, das, wie ich an einem meiner Gefangenen kürzlich beobachtete, grössere u. glattschaligere Eier legt. An dieser Art machte ich noch eine andere, höchst merkwürdige Beobachtung. Ich sah einige Stücke mit halbkugelförmigen, kropfartigen Anschwellungen auf beiden Seiten des Halses. Meine anfängliche Annahme, dass es sich um vorübergehende,

Abbild. 3. *Phelsuma*-Nest mit 8 Eiern etwa 1/3 der nat. Grösse.
Naturaufnahme von Dr. P. Krefft.

willkürliche Luftansammlung, etwa bei hochbrünstigen Männchen, handelte, scheint sich nicht bestätigen zu wollen, da diese merkwürdigen Auftreibungen bei Gefangenen Tag und Nacht unverändert bestehen bleiben. Vielleicht ergibt späterhin die Sektion der Tiere Aufschluss über diese mir ganz rätselhaften Kropfbildungen, die ich weder bei anderen Geckonen noch bei anderen Echsen überhaupt gesehen habe.[2]) (Fortsetzung folgt).

[1]) Herr Boulenger scheint Identität derselben mit dem im Zool. Anzeiger 1891 beschriebenen *Ph. breviceps* anzunehmen.

[2]) Ich fand später bis erbsengrosse steinharte Einlagerungen unter der Haut der Ohrgegend, die aus kohlensaurem Kalk zu bestehen schienen.

Literatur

Alluviale Conchylien, welche bei der Ausbaggerung des neuen Umschlaghafen bei Regensburg gefunden wurden.

Eine pleistocäne Conchylienfauna bei Mintraching (Regensburg).

Die Tuffablagerung im Tale der schwarzen Laaber.

Drei Arbeiten von S. Clessin, in „Berichte des naturwissenschaftlichen Vereins zu Regensburg", XII. Heft, für d. Jahre 1907 und 1908. Regensburg 1910.

In der erstgenannten Abhandlung untersucht Verfasser die dem Alluvium angehörige Conchylienfauna des genannten Gebietes, die gefundenen Formen werden aufgezählt und Schlüsse auf die frühere Beschaffenheit des Donaubettes gezogen.

In der zweiten Arbeit werden die Conchylien aus dem Torfe 500 m von Mintraching — im ganzen 19 Arten — genannt. Diese Fauna schliesst sich nach Verfasser sehr nahe an die des Löss an. Das Klima, das zur Zeit der Ablagerung geherrscht hat, muss kalt gewesen sein.

Die dritte Abhandlung beschäftigt sich zunächst mit dem Profil des Uferabrisses der Laaber bei Hart, mit der früheren Beschaffenheit des Flusslaufes der Laaber, sodann mit der Fauna der Tuffablagerung und des Auswurfes der Laaber.

Für Paläontologen und Malakozoologen werden die Arbeiten des Verfassers von grossem Interesse sein.

Dr. Bendl (Graz).

Die Abstammung und Entwicklung der Tiere und des Menschen. Von Julius Wilms. Verlag von Richard Wöpke, Gotha. Ohne Jahreszahl. Preis 75 Pfg.

Vor mir liegt ein bescheidenes Heft von 52 Seiten. Und darin will Verfasser seine Hypothese — wenn man das überhaupt so nennen darf — von der Abstammung und Entwicklung der Tiere und des Menschen erläutern und begründen. Wilms ist gewiss ein sehr belesener Mann. Er kennt einen grossen Teil unserer hervorragendsten Forscher auf dem von ihm erläuterten Gebiete, das auch die Astronomie berührt. Aber der Verfasser gehört zu jener unglücklichen Kategorie von Menschen, die in sich den unwiderstehlichen Drang fühlen, über weltbewegende Fragen ein öffentliches Urteil abzugeben, denen sie in keiner Weise gewachsen sind. Ich will die zahllosen naiven Einzelbehauptungen gar nicht näher erörtern, die da ohne jeden Beweis vorgebracht werden. Die Erde ist nach Verfasser früher ein Fixstern gewesen, und hat sich erst allmählich zum Planeten entwickelt. Die voreiszeitliche Tier- und Pflanzenwelt hat nicht auf der Erde, sondern auf den mit der Erde vereinigten Erdmonden existiert. Die Erde nähert sich in spiraler Bahn der Sonne. Die Entwicklung der Tierwelt erfolgt nicht nur in aufsteigender, sondern auch in absteigender Linie. Die Menschen stammen nicht von Affen, sondern von Bären ab, die Affen stellen hingegen die absteigende Linie des Menschen dar. Nicht der Kampf ums Dasein ist es, der die Entwicklung beherrscht, sondern die Veränderung der klimatischen und Bodenverhältnisse. Darwin, Haeckel etc. sind dem Verfasser nicht massgebend. Mit der Souveränität des Menschen, der den Stein der Weisen gefunden hat, stürzt Wilms die Grundfesten unserer Naturwissenschaften. Aus Fischen haben sich direkt Vögel und Säugetiere entwickelt, als Höhepunkt der Mensch (er ist auch nach Verfasser noch kein degeneriertes Glied in der Kette!), dann steigt die Entwicklung zu Amphibien, Reptilien und Insekten herab, um schliesslich mit den niedersten Formen zu erlöschen. Wenn man das Heft glücklich ausgelesen hat, möchte man fast bedauern, dass es nicht auch bei uns zünftigen Naturhistorikern einen Index librorum prohibitorum gibt!

Dr. Bendl (Graz).

Zeitschriften, Sonderabzüge.

O. le Roi, Bonn. Gebirgs-Tritonen am Niederrhein und in Holland. Sonderabdruck aus den Berichten über die Versammlungen des Botanischen und Zoologischen Vereins für Rheinland-Westfalen. Jahrgang 1909. S. 85—93.

Lorenz Müller, Beiträge zur Herpetologie Kameruns. Mit 1 Tafel. Sonderabdruck aus den Abhandlungen der K. Bayer. Akademie der Wissenschaften. II. Kl. 24. Bd. III. Abteilung. München 1910. S. 545—626.

Kleine Mitteilungen

Ueber einen grossen maulbrütenden Frosch aus Süd-Kamerun.

In der Augustsitzung 1906 der Zoologischen Gesellschaft in London, zeigte Mr. G. A. Boulenger ein Exemplar des grössten bekanntesten Frosches (*Rana goliath Blgr.*) aus Süd-Kamerun vor. Dieser Frosch mass 26 cm von der Schnauze bis zum After und war eine der interessantesten Entdeckungen Mr. Bates (eines amerikanischen Naturforschers). Robertson, welcher Bates im Auftrage der Britischen Zoologischen Gesellschaft nach West-Afrika begleitete, hatte versucht, diesen Frosch lebend nach Europa zu importieren, aber das Tier entwich ihm während der Nacht. — Unter anderen Fröschen, welche Robertson lebend nach England brachte, befand sich auch der grosse westafrikanische Baumfrosch *Hylambates rufus* Reichen., von denen einer, Mitte August eine Anzahl Eier ablegte. Nach der Grösse des Eies zu urteilen, 5 oder 6 mm im Durchmesser ohne die Gallerthülle, bringt die Larve dieses Frosches einen grossen Teil ihrer Metamorphose innerhalb des Eies zu. Beim Oeffnen des Maules eines Weibchens von *Hylambates brevirostris* Werner, war Boulenger überrascht eine Anzahl gelber Eier in demselben zu finden. Diese Eier waren denen von *Hylambates rufus* sehr ähnlich und hatten 4 mm im Durchmesser. Andere Eier, identisch mit denen im Maule, fand Boulenger im Körper des Tieres. Diese Art Brutpflege ähnelt sehr der von *Rhinoderma darwini* aus Chile, bei dem das Männchen die Eier in seinem Kehlsack aufbewahrt, bis die Larven ihre vollständige Metamorphose durchgemacht haben. Diese Brutpflege des Weibchen stellt wieder ein Glied in der grossen Kette aussergewöhnlicher Entwicklungsvorgänge bei den Fröschen dar. Es wäre sehr zu wünschen, dass dieser Frosch bald einmal lebend nach Deutschland gebracht wird, damit man die Biologie dieses höchst interessanten Tieres genau feststellen kann.[1])

Berthold Krüger-Leipzig.

Briefliche Mitteilung an den Herausgeber.

Betreffs des mich ganz besonders interessierenden Artikels über *Callichthys punctatus*, der sich völlig mit meinen seit Jahren gemachten Beobachtungen deckt, wollte ich nicht unerwähnt lassen, dass es vielleicht für den einen oder andern von Interesse sein dürfte, zum Vergleich meine Beobachtungen zu lesen, „Wochenschrift 1909, Seite 153. Trotzdem ich s. Zt. entgegengesetzte Ansichten und Beobachtungen brachte, wie die meisten bis-

[1]) Vergleiche auch Schreitmüllers Artikel über die Zucht von *Bombinator igneus* nebst meinen Bemerkungen in dieser oder der nächstfolgenden Nummer.

Dr. Wolterstorff.

herigen Liebhaber, hat leider keiner auf meine Einsendung reagiert. Jetzt kommt nun Herr A. Reitz und bestätigt zu meiner Freude und Genugtuung meine Beobachtungen, ohne anscheinend meinen Aufsatz gesehen zu haben. — Ich habe übrigens letzten Winter zum ersten Male meine Panzerwelse geheizt (15 bis 20° überwintert, was ich sonst niemals getan habe und der Effekt ist nun leider der, dass ich bis jetzt trotz der herrschenden Tropenhitze vergeblich auf Nachzucht warte. Es scheint also doch als ob der Panzerwels im Winter nicht zu warm gehalten sein will und ihm eine quasi Winterruhe in kälterem Wasser zweckdienlicher ist.

Bremen, 14. 6. 1910. C. Röben.

Bemerkung des Herausgebers. Auch ich habe bei meiner Zusammenstellung der Literatur Röbens Aufsatz übersehen, ebenso Thumm, das Laichgeschäft der Panzerwelse, „Wochenschrift" 1908, Seite 155.

Wolterstorff.

Fragekasten des „Triton"-Berlin.

Die Benützung desselben steht auch Nichtmitgliedern frei.

Zu unserer Antwort auf Frage 66 in Heft 22 dieser Zeitschrift wird uns von geschätzter Seite Folgendes geschrieben: „Um Läuse von Unterwasserpflanzen zu entfernen", wende ich ein sehr einfaches Mittel an. Ich lege ein Stück weisses Papier so auf die Wasseroberfläche, dass diese fast bedeckt ist, drücke damit die Pflanzen ein wenig unter Wasser und lasse dann das Papier einige Minuten liegen. In kürzester Zeit sammeln sich die Läuse auf beiden Seiten des Papiers, welches dann herabgenommen wird und in den Ofen wandert.

Wenn man auf diese Weise die Läuse auch nicht ausrotten kann, so wird doch ihre Anzahl bei ungefähr einmaliger Wiederholung der Prozedur in einer Woche so zurückgehen, dass sie nicht mehr störend wirkt.

Soweit unser Gewährsmann, dessen Methode wir gern bekannt geben. Wir selbst haben das Verfahren probiert und festgestellt, dass allerdings eine ganze Anzahl der Schädlinge an dem Papier haften bleiben, ein beträchtlicher Teil wird jedoch beim Abnehmen des Papiers vom Wasser wieder heruntergespült, sodass wir diese doch mit dem Netz abfischen mussten. Vielleicht trug aber die uns mangelnde Uebung Schuld an dem nicht ganz befriedigenden Erfolg.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Schluss der Annahme von Vereinsberichten für die nächste Nummer ist Mittwoch früh; Schluss der Annahme von Tagesordnungen — namentlich eiligen — Freitag Vormittag! Spätere Einsendung zwecklos! Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestrasse 2a, eilige Tagesordnungen nur an Schell'sche Buchdruckerei, Heilbronn a. Neckar, zu senden.

Dr. Wolterstorff.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Nymphaea alba".

Sitzung vom 8. Juni 1910.

Herr Ernst Bartz wird als neues Mitglied in den Verein aufgenommen. Einem Antrage des „Wasserstern"-Charlottenburg auf gegenseitige Mitgliedschaft wird einstimmig stattgegeben. Eine Frage: „Sind die Milben und Muschelkrebse der Fischbrut schädlich?" wird in bejahendem Sinne beantwortet und davor gewarnt, solche in Zuchtbehältern einzuschleppen. — Die unangenehme, schmierige Schlammalge — wie vertilgt man diese? — Empfohlen werden Kaulquappen, sowie Schnecken in grosser Anzahl. Herr Hoppe, welcher beabsichtigte, einen Vortrag über Algenvertilgung zu halten, empfiehlt nach längeren Versuchen Kupfervitriol. Es ist auf dieses Mittel des öfteren in der Literatur hingewiesen worden — zuerst in der „Allgemeinen Fischerei-Ztg." — doch ist die Lösung für den Laien ziemlich schwierig herzustellen; sie wird in der Regel zu stark gemacht, so dass nebst den Algen auch die Pflanzen vertilgt werden. Herr Hoppe nahm von der konzentrierten Lösung einen Tropfen auf 1½ Liter Wasser und hat diese winzige Menge sämtliche Fadenalgen zerstört, trotzdem der Standort des Aquariums in der Sonne nicht verändert wurde. Makropoden und Girardinus sowie Kaulquappen, welche in dem Aquarium belassen wurden, hat die Prozedur nichts geschadet und befinden sich dieselben noch in der dünnen Lösung. Fraglich ist, ob auch die von den Algen gebildeten Dauersporen ihre Lebensfähigkeit eingebüsst haben. Herr Hoppe wird noch darüber berichten. Herr Hipler berichtet über die Besichtigung der Vereinigten Zierfischzüchtereien Conradshöhe. An der Partie beteiligten sich 20 Herren, denen viel Interessantes geboten wurde. Insbesondere zogen die verschiedenen Neuheiten in Fischen und Pflanzen die Augen der Liebhaber auf sich und hatte es namentlich der Schmetterlingsfisch verschiedenen Herren angetan; derselbe steht jedoch noch etwas hoch im Preise und der Wunsch, den prächtigen Fisch mit nach Hause nehmen zu können, stand im umgekehrten Verhältnis zu der mitgebrachten Börse, so dass eine Erwerbung des Fisches aufgeschoben werden musste. Zum Trost wurden *Rivulus flabellicauda*, *Rasbora heteromorpha* und einige Pflanzen erstanden. Jedenfalls sagen wir auch an dieser Stelle Frau Berta Kuhnt unseren besten Dank für die freundliche Führung. — Auf das im „Heros"-Bericht („Wochenschrift Nr. 21)" bekanntgegebene Verfahren, Leim dem Daphnienkübel beizufügen, macht der Vorsitzende besonders aufmerksam. Gezeigt wurden: *Fun-*

dutus gularis, sowie die Larven vom Kolben- und Gelbrandkäfer. — Herr Stehr zeigt eine Knolle von *Sagitt. variabilis*, welche nach Abbrechen des ersten Triebes, welcher kräftig gedeiht, drei neue Triebe hervorbrachte, und empfiehlt dieses Verfahren zur Erzielung einer reichlichen Vermehrung. Die Knolle brachte einen Erlös von 25 Pfg., welche Herr Stehr dem Verein überwies.

Alb. Rudolph.

Berichtigung: In unserem Protokoll vom 18. Mai ds. Js. hat sich insofern ein Druckfehler eingeschlichen, als es im vorletzten Satz desselben nicht „Milbensalbe", sondern richtig „Milbenfalle" heissen muss.

Berlin. „Verein der Aquarienfreunde".

Sitzungsbericht vom 15. Juni 1910.

Nach Verlesung des Protokolls gelangten div. Eingänge zur Kenntnisnahme, unter welchen eine Haftpflichtversicherungsofferte besonderes Interesse erregte. Nach Klärung einiger fragwürdiger Punkte wurde die Absicht ausgesprochen, eine Haftpflichtversicherung beim „Nordstern" abzuschliessen, wonach sämtliche Mitglieder unserer Vereinigung gegen die Folgen einer Haftpflicht, soweit dieselben durch die Aquarien und Terrarien liebhaberei verursacht ist, in beschränktem Masse versichert sind. Herr C. Samson wurde nach seinem Antrag als Mitglied aufgenommen.

Nach erfolgtem Bericht unserer Ausschussmitglieder wurde der für Sonntag den 10. Juli in Aussicht genommene Ausflug eingehend erörtert.

S.

Zu dem am Sonntag den 10. Juli geplanten Ausflug nach „Königswusterhausen", Neue Mühle, Niederlehme, erlauben wir uns auf diesem Wege alle Berliner und benachbarten Vereine freundlichst einzuladen.

Abfahrt 9.10 vorm. ab Görlitzer Bahnhof.

Nachzügler werden bis 2 Uhr in „Meyer's Clubhaus" Niederlehne erwartet.

Der Vorstand.

Breslau. „Vivarium" E. V.

Aus der Sitzung vom 14. Juni.

Eine Unterhaltung über Pflege und Zucht der Barben zeigt, dass man von einer besonders guten Methode zur Erzielung möglichst zahlreicher Nachzucht nicht sprechen kann. Es gibt verschiedene Arten der Herrichtung des Zuchtbehälters, welche gleich günstige oder ungünstige Resultate von Zuchterfolgen zeitigen. Während einige Liebhaber auf die Verwendung von feinblätterigem Quellmoos zur Bedeckung des Bodengrundes schwören, wollen andere wegen der damit verbundenen Gefahr der Einschleppung von Laich- und Brutfeinden nichts wissen und geben der Bedeckung des Bodengrundes mit Kieselsteinen den Vorzug. Einig ist man sich darüber, dass am besten die Zuchtfische vor dem Laichakt ein oder mehrere Tage zu trennen sind, dass zweitens in den Laichbecken selbst den Zuchttieren möglichst kein Futter zu reichen ist, drittens, dass man gut tut, mehrere Männchen mit einem Weibchen zusammen zu setzen, und dass nach dem Ablaichen möglichst bald die Zuchttiere aus dem Ablaichbecken zu entfernen sind. — Zur Besprechung kommt auch der Marré'sche Artikel in der heutigen Nummer der „Wochenschrift": „die Tetragonopterusarten". Herr Heinrich bestätigt die darin enthaltene Bemerkung, dass die Männchen von *Tetr. rubropietus* im Netze hängen bleiben. — Unser Prachtpärchen *Moll. latipinna* wird, da durch die erzielte reichliche Nachzucht die Vereinsmitglieder mit dieser Fischart zur Genüge versehen werden können, verkauft. — Herr Sindermann hat die Erfahrung gemacht, dass die Nachzucht seiner *Hapl. rubrostigma* zu 9 Zehntel aus Männchen besteht. — Im Eingang befindet sich eine Einladung des Marré'schen Verlages zum Abonnement auf die Monatsschrift „Zierfischzüchter". Nach dem einstimmigen Urteil der Versammlung soll vom Verein kein Gebrauch davon gemacht werden.

Der Vorstand.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Sitzung vom 14. Juni 1910.

Neben den üblichen Zeitschriften befindet sich unter Eingängen ein Prospekt von Ernst Marrés Verlag, Leipzig, Abonnement „Der Zierfischzüchter" betreffend und ist Meinung, auf diese Zeitschrift zu abonnieren, bei unseren Mitgliedern nicht vorhanden, da wir glauben, dass diese neue Zeitschrift wohl kaum eine Lücke in unserer Literatur ausfüllen dürfte. Unser Herr Stein hat 1 Paar herrliche Kreuzottern (*Pelias berus*) zur Ansicht mitgebracht, welche sich vergnügt auf unserem Tische tummeln. Wir konnten daraus wieder ersehen, dass vorgenannte Tiere ganz ungefährlich sind, sobald sie nicht gereizt werden. In den „Blättern" Nr. 22 erscheint eine Abhandlung über *Rivulus ftabetticauda* Regan. Derselbe dürfte indessen nicht so produktiv wie sein Rivale, *Riv. Poëyi*, sein. Für Urodelenliebhaber ist in derselben Nummer Schreitmüllers Arbeit über die Zucht vom *Triton pyrrhogaster* (japan. Feuerbauchmolch) von Interesse. Die Wochenschrift Heft 24 bringt wieder einen Artikel von M. L. Finck, über *Girard. Guppyi* und wäre es wünschenswert, wenn bald diese Frage durch eine Autorität auf diesem Gebiete gelöst würde. Im Fragekasten derselben Nummer erscheint ein Brief von k. k. Hauptmann Pohl, mit einer Zeichnung von *Xiphophorus helleri* und bemerken wir hierzu, dass, wenn die Geschlechtsmerkmale, besonders bei lebendgebärenden Karpflingen, wie *Mollien. latipinna*, *mexieana*, *Poec. reticulata* etc. erst spät zu Tage treten, sich die Tiere meist am „schönsten" entwickeln, so auch in diesem Falle und glauben wir mit Bestimmtheit, dass sich das fragliche Tier bald als sehr schönes Männchen entpuppen wird. Zum Schluss hält Herr Starke einen Vortrag über seine im Terrarium gehaltenen Echsen und Schlangen und zeigt unter anderen Tieren eine sehr grosse Zorn-Natter (*Zamenis carbonarius*) vor. Dieses Tier ist ziemlich bissig, jedoch ist der Biss ganz ungefährlich. Herr Minkert ladet den Verein zur Besichtigung seiner Freilandbecken ein und findet unser Sommerfest nunmehr am 3. Juli a. c. nachmittags 4 Uhr auf der Hellerschänke statt.

W. Pabst.

Magdeburg. „Vallisneria".

Sitzungsbericht vom 14. Juni 1910.

Ein Mitglied berichtet anerkennend über Thumm's Fischfutter; nach seinen Beobachtungen wird es gern gefressen, und die Infusorienbildung ist innerhalb 8 Tagen erstaunlich gross. Die Aquarianer-Ansichtskarten (Verlag Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig) finden den Beifall der Mitglieder, nur die Darstellung des Stichlings lässt zu wünschen übrig. Bei der Kultur von Sumpfpflanzen, die dem Boden sehr viel Nährstoffe entziehen, haben Versuche mit Hortipanis-Griffeln die Brauchbarkeit dieses Düngemittels erwiesen; andererseits wurden auch gute Erfolge mit Komposterde, der etwas Sand beigemengt war, erzielt. Es wurde darauf hingewiesen, dass einheimische Sumpfpflanzen, die bei frischer Luft vorzüglich gedeihen, in kurzer Zeit eingingen, wenn sie im Zimmer gezogen wurden, resp. wenn das Aquarium abgedeckt wurde; sie stehen in dieser Hinsicht in auffälligem Gegensatz zu den tropischen Pflanzen.

Der Artikel von A. Reitz, betreffend das Laichgeschäft von *Callichthys punctatus* Bloch bestätigt die Beobachtungen, die unser Mitglied Herr

W. Jürgens bereits vor ca. 10 Jahren gemacht und in den „Blättern" veröffentlicht hat.

Die in dem Artikel des k. und k. Hauptmanns E. Pohl (Wochenschrift S. 343) beschriebene Zwitterbildung ist möglicherweise auf ein verspätetes Herausbilden der Geschlechtsmerkmale zurückzuführen, ein Vorgang, der bei den Zahnkarpfen nicht selten ist, beispielsweise bei den Gattungen *Gambusia* und *Girardinus*, öfters beobachtet wurde. Wenn diese Vermutung zutreffen sollte, so wäre die Zwitterbildung nur eine scheinbare und erwähnter Fisch ein Männchen.

H.

Nürnberg. „Heros".

Ordentliche Sitzung am 3. Mai 1910.

Anwesend 30 Mitglieder. Nach Genehmigung des Protokolls vom 19. April erfolgt Bekanntgabe des Einlaufes. Aufgenommen als ordentliche Mitglieder werden die Herren Hans Ebert und Theodor Müller. Nach dem Literaturreferat des 1. Vorsitzenden gelangt ein Artikel zur Verlesung, nach welchem die Ringelnatter als Feind der Vogelwelt und Jagdschädling dargestellt wird mit der Aufforderung, jede Ringelnatter totzuschlagen. Ein Jäger will in dem Magen einer erschlagenen Ringelnatter eine junge Drossel gefunden haben, eine Angabe, die gerechtem Zweifel begegnet, da diese Schlange sich nur von Kaltblütlern nährt. Herr Fahrenholtz äussert sich dahin, dass vielleicht der oder jener einen Schaden durch die Ringelnatter erleide, z. B. ein Fischer, und so zur Verfolgung derselben in gewissem Sinne berechtigt erscheine; der Naturfreund aber wird diesem dem Menschen unschädlichen und in vielen Beziehungen nützlichen Tiere sein daseinberechtigtes Plätzchen gegen Unverstand und Roheit verteidigen und schützen. Ein weiterer Zeitungsausschnitt wendet sich gegen das tierquälerische Abschlagen der Fische, wie es bei uns üblich ist, und lobt das schnellere Tötungsverfahren, das die Holländer anwenden. Dass dieses Volk jedoch im allgemeinen rücksichtsvoller gegen Tiere verfährt, als es bei uns Sitte ist, hat Herr Philippi auf seinen Reisen nicht gerade wahrgenommen. Aale werden z. B. in Körben, die mit Sägespänen gefüllt sind, auf den Markt gebracht und in dieser gewiss nicht naturgemässen Lage feilgehalten. Herr Naumann berichtet, dass die Verpackung der Aale in Sägespänen eine allseits übliche sei. So habe eine Sendung junger Aale in der Grösse von 5 bis 10 cm, die zum Aussetzen in die Zene bestimmt waren, in Sägespänen verpackt einen viertägigen Transport tadellos überstanden. Herr Bonnenberger teilt mit, dass ihm stets die Aale in einem Klumpen Wassergras mit einem Tuch umhüllt in einer mit Sägespänen gefüllten Kiste zugesandt werden. — Herr Riegel hat nach dem Ablaichen seiner Scheibenbarsche die Wahrnehmung gemacht, dass das Männchen sich nicht um die Eier kümmert. Er nahm deshalb den Laich mit einem Löffel heraus und brachte ihn in ein flaches Gefäss mit niedrigem Wasserstand, woselbst 7 Junge ausschlüpften; nach einiger Zeit gingen aber sämtliche ein. Herr Lutz hat von seiner letzten Tümpelfahrt eine grosse Anzahl Wasserpflanzen mitgebracht: Wasserrosen, *Nuphar luteum*, *Nymphea alba*, *Litorella lacustris*, *Subularia aquatica*, Skirpus und aus einem der kleinen Dechsendorfer Weiher ein eigentümliches kleines Schwimmpflänzchen mit verhältnismässig grossen Wurzeln, welche zwei kleine Blättchen tragen, die mit einer durch das Mikroskop erkennbaren Rille versehen sind. Nach der Bestimmung durch Herrn Maurus handelt es sich um eine *Riccia*.

Die Verwaltung.

Ordentliche Sitzung am 17. Mai 1910.

In Abwesenheit des ersten übernimmt der zweite Schriftführer, Herr Gast, die Führung des Protokolls. Nach Bekanntgabe des Einlaufes bespricht der erste Vorsitzende verschiedene Artikel aus den Fachblättern. Auf Grund einer lebhaften Besprechung wird beschlossen, in den von der Gesellschaft gepachteten Daphnien-Weihern Laufstege zu errichten und dieselben durch eine Holztüre abzusperren. Die Schlüssel hiezu werden zum Selbstkostenpreis an die Mitglieder abgegeben. Die Berechtigung zum Daphnienfang wird von der Lösung einer Erlaubniskarte, die um den Jahresbetrag von 50 Pfennig ausgegeben wird, abhängig gemacht. An den Weihern werden Warnungstafeln angebracht, um unberechtigtes Fischen zu verhindern. Zu einer lebhaften Aussprache führt der Artikel einer hiesigen Zeitung, welcher in längerer Ausführung den Vandalismus so manches Ausflüglers, unter dem Blumen, Sträucher, Bäume, Käfer und vor allem auch Lurche zu leiden haben, einer öffentlichen Verurteilung unterzieht. Herr Gruber zeigt zwei Landschildkröten und eine Sumpfschildkröte vor, die in einem Baumstamm aus Südamerika eingeschleppt worden waren. Das grösste Stück, das 6 Wochen gefastet hatte, entwickelt jetzt einen derartigen Appetit, dass es mit Leichtigkeit eine ganze Salatstaude zu einer Mahlzeit verzehrt. Bemerkenswert ist an der kleineren ein hornähnlicher Aufsatz auf der Nase, wie er dem Nashorn eigen ist. Hierauf gibt Herr Fahrenholtz eine Beschreibung des von ihm vorgezeigten Wasserkalbes (*Gordius aquaticus*). Dasselbe gehört zur Klasse der Haarwürmer; es kommt in Bächen, Gräben und Cisternen vor und zwar öfters in vielen Knoten verschlungen. Bei der Stärke einer Violinsaite erreicht es die Länge von einem Meter. Die Larven haben einen Haken im Munde, mit dem sie sich an andere Tiere anheften. Das Wasserkalb legt seine Eier ins Wasser; die aus den Eiern entstehenden Larven bohren sich in andere Wasserbewohner, aus denen sie nach wechselvollem Vorgang wieder ins Wasser zurückgehen.

Die Verwaltung.

Wien. „Lotus".

Sitzung am 7. Juni 1910.

Zucht des Maulbrüters Paratilapia multicolor.

Obmann Demuth spricht über Maulbrüter (*Paratilapia multicolor*). Bezüglich der Unterscheidungsmerkmale der Geschlechter führt er aus, dass beim Männchen die Afterflosse in eine rote Spitze auslaufe, während dieselbe beim Weibchen ganz fahl ist. Bezüglich des Laichgeschäftes und der Brutpflege: Das Männchen baut eine ca. 3 cm grosse Grube, umkreist dann das Weibchen, bis die Eiablage und Befruchtung erfolgt ist. Das Weibchen übernimmt sofort nach der Laichablage denselben zur Aufbewahrung in seinem Kehlsack, gibt dann dieselben in die Brutgrube, um sie nach einigen Stunden wieder ins Maul zu nehmen. Da Vortragender nie unbefruchtete oder verpilzte Eier gefunden hat, nimmt er an, dass dieselben vom Männchen verzehrt werden. Das Männchen soll nach der Eiablage aus dem Zuchtbecken entfernt werden, da es den Jungen nachstellt und dieselben verzehrt. Das Weibchen wühlt mit dem Schweif den Schlamm im Aquarium auf und speit in dieses trübe Wasser die Jungbrut aus, wahrscheinlich um ihnen die im Schlamme enthaltenen Infusorien leichter zugänglich zu machen. Das Weibchen nimmt während der ganzen Brutpflege keine Nahrung zu sich und magert sichtlich ab. Die Brutpflege dauert 4 Wochen und kann man während dieser Zeit die Jungen durch den Kehlsack, welcher ganz durchsichtig ist, deutlich beobachten. Nach vollendeter Brutpflege, wenn

die Jungen schon selbständig geworden sind, soll man das Weibchen erst 8 Tage sorgfältig füttern, bevor man es wieder dem Männchen zugesellt. Die Temperatur im Zuchtaquarium soll 25 bis 28 Grad C. betragen, die Jungen werden mit Cyklops und Daphnien, auch mit staubfeinem Piscidin gefüttert. — Herr Lehrer Tomek in Litschau ersucht um Ueberlassung eines Aquariums zu Lehrzwecken. — Ueber die Medaillenfrage entspinnt sich eine längere Debatte, an welcher sich viele Herren beteiligen. — Nachdem noch einige Makropoden sowie von Herrn Jos. Schwarz gespendete Wasserpflanzen zur Verteilung gelangen, schliesst der offizielle Teil der Sitzung. Jos. Wessely, I. Schriftführer.

Wien. „Vindobona".

Vereinsabend vom 6. Juni 1910.

Sehr guter Besuch. Der Vorstand Herr Raditsch eröffnet den Vereinsabend und begrüsst die anwesenden Damen und Herren. Die von einem Mitgliede gespendeten 280 Stück *Girardinus caud.* werden verteilt, ebenso die von einem anderen Mitgliede gespendeten Pflanzen. Herr Schmied spendet zur Gratisverlosung 1 Paar *Poecilia reticulata* Peters. Gewinner ist Herr Obst. Den Spendern besten Dank. Aus der Debatte über „Zuchterfolge in diesem Jahre" ist zu entnehmen, dass von unseren Mitgliedern folgende Fische bis jetzt gezüchtet wurden: Makropoden, Kampffische, Prachtbarben, *Danio rerio*, Scheibenbarsche, *Haplochilus chaperi*, *Xiphophorus helleri*, Maulbrüter, *Poecilia reticulata* Peters, *Gir. ret.* und *Hemichromis bimaculata*. Zum Schluss folgt eine längere Diskussion über allgemeine Liebhaberei. Burgersdorfer.

Bitte an die Herren Schriftführer!

1. Bezugnehmend auf meine wiederholten Ankündigungen, bitte ich im Interesse der Raumersparnis nochmals die verehrlichen Herren Schriftführer, alles **unnötige Beiwerk fortzulassen!** Hierzu gehören auch die steten **Danksagungen an die Herren Vortragenden usw.!** Wo es sich darum handelt, einen geschätzten Gast zu gewinnen, einen jungen Liebhaber zum Reden zu ermutigen, **da** mögen anerkennende Worte wie „reicher Beifall lohnte den Redner" auch **gedruckt** am Platze sein, in allen anderen Fällen sind sie, weil **selbstverständlich,** überflüssig!

2. Korrekturen durch die Herren Schriftführer selbst sind dringend erwünscht! In diesem Fall genügt ein Vermerk = Korrektur erbeten an..... mit genauer, deutlicher Schrift des Verfassers. Natürlich können Berichte, die erst in letzter Stunde — Mittwochs — eingehen, nicht mehr von dem Verfasser und mir korrigiert werden, wohl aber die **Eingänge von Donnerstag bis Montag etwa!**

Dr. Wolterstorff.

Aufforderung.

Alle verehrlichen Vereine, welche auf die kostenlose Aufnahme ihrer Adresse in unserer Adressentafel Wert legen, werden um rasche Einsendung gebeten! Gleichzeitig bitten wir, uns von Aenderungen in der Adresse und infolge von Neuwahlen usw. baldigst Nachricht geben zu wollen!

Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine. [1])

Cassel.[2]) **„Neptun", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.** Briefadresse: Veterinär Hesse, Hartwigstrasse 24. Versammlungen jeden 1. und 3. Mittwoch d. Monats (Beginn 9 Uhr abends) in Stück's Hôtel, Kurfürstenstrasse.

Cöln. „Wasserrose", Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal: Gürzenich, Restaurant. Vor St. Martin 33 (Biertunnel); bei grösseren Vorträgen Quatermarktsaal. Sitzungen jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat. Briefadresse: A. Kuban, Kalk-Höhenberg, Olpenerstrasse 230 I. Geldsendungen an L. Schwarz, Cöln-Nippes, Bülowstrasse 16 II.

Dresden. „Iris", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Restaurant „Rudelsberg", Dresden-A., Steinstrasse 3, Ecke Marschallstrasse. Versammlungen: Jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat. Vorsitzender: Max Pfaff, Dresden 21, Schandauerstrasse 39 (zugleich Briefadresse). Gäste willkommen. Offerten erbeten.

Halle a. S. „Daphnia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.) Briefadresse: Professor Lehmann, Goethestrasse 37. Sitzungen alle 14 Tage, Freitags abends 9 Uhr, im Vereinslokal „Dresdener Bierhalle", Kaulenberg 1. Gäste sind willkommen.

Hamburg. „Cabomba", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal: J. Behrens, Reeperbahn 12. Briefadresse: Zu Händen unseres Schriftführers Carl Techt, Kielerstrasse 34 oder direkt ans Klublokal. Versammlung alle 14 Tage Freitags. Gäste stets gern willkommen.

Hamburg. „Danio rerio". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzung jeden 2. und 4. Dienstag im Monat bei F. Gerloff, Hamburg-St. Pauli, Jägerstrasse 31. Briefadresse: A. Bartosch I. Vorsitzender, Altona, Roonstrasse 10 IV. Gäste willkommen.

Hamburg. „Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.) Vereinslokal: Grosse Alle 45.

Hamburg. „Ludwigia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Haases Restaurant, Eimsbütteler Chaussee 17. Versammlungen jeden zweiten und vierten Dienstag im Monat. Gäste stets willkommen.

Hamburg. „Nymphae". Verein für Aquarienfreunde von 1900. Versammlung jeden 1. und 3. Dienstag im Monat im Lokale des Herrn Amandus Heitmann, Grossneumarkt 21. Anfang 9 Uhr abends. Briefadresse: H. Gienke, Hamburg, Schleidenplatz 4 I. Gäste willkommen.

Hamburg. „Rossmässler", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde zu Hamburg (E. V.). Versammlungen jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat in Paetows Restaurant, Kaiser Wilhelmstrasse 77. Briefadresse: M. Stricker, Hamburg 26, Pagenfelderstrasse 30.

Hamburg. „Salvinia", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde (E. V.). Briefadresse: O. Tofohr, Hamburg 6, Bartelsstrasse 74.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

Hamburg. **„Vereinigung 58er Aquarien- und Terrarienfreunde“** (Abteilung des Vereins für Handlungs-Commis von 1858), gegründet 1908. Versammlungen jeden letzten[3]) Dienstag im Monat, abends 9 Uhr, im Geschäftshause des Vereins für Handlungs-Commis, Büschstrasse 4. Briefadresse: B. Brodersen jr., Landwehrdamm 17. Gäste stets willkommen.

Hanau a. M. **„Verein Hanauer Aquarien- und Terrarienfreunde.“** Vorsitzender: Julius Dommers, Goldene Aue 8. Vereinslokal: „Zur Karthaune“, Salzstrasse. Jeden 1. und 3. Dienstag im Monat, abends 9 Uhr, Versammlung. Gäste willkommen.

Hannover. **„Linné“,** Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Gegründet 1897. Vereinslokal: „Wachsnings Hotel“, Schillerstrasse 25. Briefadresse: Vorsitzender Magistrats-Sekretär Rud. Sievers, Göbenstrasse 33 III. Versammlungen: jeden Dienstag 9 Uhr abends.

Hattingen (Ruhr). **„Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde“,** Vereinslokal Restaurant Fr. Nieland, Bahnhofstr. 26. Versammlungen finden jeden 1. Donnerstag im Monat abends 8 Uhr statt. Gäste willkommen. Vorsitzender: (Posten z. Z. unbesetzt). Schriftführer: Polizei-Sekretär Grau. Kassierer: Gastwirt Nieland.

Herne i. Westf. **Verein der Liebhaber von Zier- und Singvögeln nebst Zweigverein für Aquarien- und Terrarienkunde.** Vereinslokal und Briefadresse: Restaurant Ed. Lobeck in Herne, Neustrasse 67. Versammlungen am dritten Sonntage eines jeden Monats, abends 7 Uhr. Gäste willkommen.

Hof i. B. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: ehemalige Hundhammersche Restauration (Lugert), Theaterstrasse. Zusammenkunft jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat. Briefadresse: Karl Fr. Klotz, I. Vorsitzender, Theaterstrasse 10.

Hohenstein-Ernstthal i. S. **„Sagittaria“,** Verein für Naturfreunde. Vereinslokal: Restaurant zur Garküche. Briefadresse: Albin Angermann, I. Vorsitzender.

Tagesordnungen.

Berlin. **Verein der Aquarienfreunde.**

Tagesordnung für den 6. Juli 1910: Geschäftliches. Ausflug. Liebhaberei. Gratisverlosung (auch für auswärtige Mitglieder).

Der Vorstand.

Elberfeld. **„Wasserrose“.**

Tagesordnung für die Sitzung am 8. Juli 1910.

1) Bericht der Schrankkommissäre. 2) Bericht der Kommission für die Versicherung. 3) Literaturbesprechung. 4) Verschiedenes.

Es wurde aufgenommen: Herr Oswald Scholz, Elberfeld, Bellealliancestrasse 18.

Um Aufnahme bittet: Herr Heinrich Müller, Elberfeld, Bembergstrasse 35 II.

Der Vorstand.

Frankfurt a. M. **„Iris“,** Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Sonntag den 10. Juli 1910 Exkursion in die Umgegend von Schwanheim unter Führung von Herrn Prof. Dr. Kobelt, Schwanheim und unter Teilnahme der hiesigen Biologischen Gesellschaft, des Hanauer Vereins für Aquarien- und Terrarienkunde, der „Trianea“-Offenbach, sowie des Schwanheimer Vereins. Treffpunkt ½8 Uhr Offenbacher Bahnhof, Abfahrt um 7.45 präzis, Waldbahn. Gäste willkommen. Um zahlreiche Beteiligung bittet

Der Vorstand:
I. A.: W. Gravelius, Vorsitzender.

Halle a. S. **„Daphnia“ (E. V.)**

Wir machen die Mitglieder darauf aufmerksam, dass die Bekanntgabe unserer Sitzungen **nicht mehr** durch die hiesigen Tageszeitungen, sondern nur noch durch die **„Blätter“** und die **„Wochenschrift“** erfolgt. Die nächste Sitzung findet Freitag den 8. Juli statt.

Kiel. **„Ulva“.**

Freitag, 8. Juli 1910, Vereinssitzung. 1. Protokoll; 2. Aufnahmen, gemeldet hat sich Herr Schwarzer, Kiel, Schlossstr. 36; 3. Eingänge; 4. Bericht des Herrn W. Meyer über seinen Besuch beim Ausschuss für allgemeine Volksbildung; 5. Haftpflichtversicherung; 6. Allgemeine Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei; 7. Prov. Neuwahl eines Inventarverwalters; 8. Verlosung diverser Tiere und Pflanzen; 9. Fragekasten; 10. Verschiedenes. Im Interesse einer glatten Erledigung der Tagesordnung ist zahlreiches Erscheinen erwünscht. Gäste sind stets herzlich willkommen.

Der Vorstand.

Leipzig. **„Azolla“,** Verein für Aquariumkunde.

Tagesordnung: 6. Juli, 9 Uhr: Eingänge. — Pflege und Zucht des *Fundulus heteroclitus* (Herr Kunkemann). — Die Kultur des Reises im Aquarium (Herr Marré). — Verschiedenes.

Am 6. Juli, 8 Uhr: Vorstandssitzung im Vereinszimmer.

E. Marré, 1. Schriftführer.

Plauen i. V. **„Tausendblatt“,** Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde.

Tagesordnung für die Sitzung am 7. Juli d. J., abends 9 Uhr im Vereinslokal. 1. Eingänge. 2. Vortrag des Kassenberichts. 3. Besprechung den Besuch der Zwickauer Ausstellung betr. u. a. m. — Um zahlreiches und pünktliches Erscheinen der wert. Mitglieder bittet

Der Vorstand.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Darmstadt. **„Hottonia“.** Vom 25. Juni bis 4. Juli, Mathildenhöhe-Saal, Dieburgerstrasse.

Schwerin (Mecklb.). **„Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde“.** **Ausstellung** vom 30. Juni bis 7. Juli einschl. im Feltmann'schen Saal. Unter dem Protektorat Sr. Hoheit des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg.

Essen-Ruhr. **„Azolla“.** Vom 24.—31. Juli im Städt. Saalbau.

Karlsruhe. **„Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden“.** Vom 24.—31. Juli d. J. im Grossherzogl. Orangeriegebäude.

Nowawes. **„Vallisneria“,** Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Unsere Ausstellung findet vom 30. Juli bis 8. August statt.

Basel. **„Verein der Tier- und Naturfreunde“.** 20.—28. August.

Zwickau, Sa. **„Verein Aquarium“.** Vom 4. bis 12. September im Wintergarten des „Hotel Deutscher Kaiser“.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N

XXI. Jahrgang
№ 28.

BLÄTTER FÜR AQUARIEN- U. TERRARIEN-KUNDE

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Der Bärlapp (*Lycopodium clavatum* L.) als Terrarienpflanze.

Von Wilhelm Schreitmüller-Dresden 21.
Mit 1 Originalaufnahme von O. Haucke-Dresden 21.

Eine wenig beachtete, aber äusserst harte und dankbare Pflanze für mässig feuchte Terrarien ist *Lycopodium clavatum* L. (= der Bärlapp oder das Schlangenmoos). (Siehe Abbildung.) [1]) Diese zu den in Europa, Asien und Nordamerika heimischen Lycopodiaceen (= Bärlappgewächse) gehörige, auf Heiden und in Nadelwäldern wachsende Pflanze, findet man an genannten Orten, hauptsächlich an Waldrändern, auf Waldwiesen, in Schonungen und an mässig feuchten Abhängen etc., am Boden, in langen Ranken dahinkriechend und zahlreiche Ausläufer treibend, vor.

So hübsch und dauerhaft diese Pflanze für unsere Zwecke auch ist, so selten findet man sie doch bei den Liebhabern.

Im Terrarium kultiviert, beansprucht sie einen Bodengrund von Wald- oder Heideerde, mit Sand vermischt, und feuchte Luft; sie wächst in einem mit Glas bedeckten Behälter, welcher ab und zu gelüftet werden muss, prächtig. Die langen, kriechenden Ranken und Ausläufer vermehren sich stark, sind hart und kräftig und von dunkelgrüner Farbe. Bei jeder Abzweigung bilden sich lange Wurzeln, welche in den Bodengrund einwachsen. Der Stengel der Pflanze ist hellgrün, zäh und ziemlich widerstandsfähig, die einzelnen Abzweigungen und Verästelungen sind mit moos- oder kleinen

Bärlapp *(Lycopodium clavatum* L.) (Etwas verkleinert.)
Terrarienaufnahme von O. Haucke, Dresden.

[1]) Der Bärlapp führt auch noch die Namen Johannisgürtel und Drutenkraut. Der Verf.

nadelartigen Blättchen ringsum dicht besetzt; die Endspitzen der einzelnen Zweige zeigen eine gelbliche bis hellgrüne Färbung und erscheinen wie wollig.

Die hellgelben Sporen dieser Pflanzen, das sogenannte Hexenpulver, werden zu allerlei Gebrauchsmitteln verwendet, so z. B. als Puder-mehl, zu Blitzfeuer (Blitzpulver) etc.

Betrügerische Antikenhändler verwenden dieses Sporenpulver auch dazu, um nachgeahmte, altertümliche Möbel, die künstlich mit Wurmstichen versehen werden, indem sie mit winzig feinem sogenannten Vogeldunst (= ganz feiner Schrot) beschossen werden und hierauf in die auf diese Weise entstandenen wurmstichartigen, kleinen Löcherchen dieses Sporenmehl eingerieben wird, welches die im echten Wurmstich vorhandenen Exkremente und das abgefressene Holzmehl der kleinen Holzkäferchen vortäuschen soll, — als alte Stücke an den Mann zu bringen. — Die Pflanze ist perenierend (ausdauernd) und bleibt im Freien auch im Winter grün, ebenso ist sie im Terrarium kalt, — also im ungeheizten Zimmer zu überwintern. [1]) Sehr gern lässt sie ihre Ranken über Moospolster dahinwachsen, weshalb man auch in dem betreffenden Terrarium solche in ihrer Umgebung anbringen soll. Da die Pflanze, wie schon erwähnt, sehr zäh und widerstandsfähig ist, so kann man sie auch in Behältern unterbringen, in welchen grössere Reptilien und Lurche gehalten werden, welch letztere ihr absolut nichts anhaben können. Die Pflanze richtet sich stets wieder empor, nachdem sie von Schlangen etc. gelegentlich einmal niedergedrückt wurde. Ich habe das *Lycopodium* schon manches Jahr im Terrarium kultiviert und stets meine Freude an dem schönen Gewächs gehabt. Ich empfehle es hiermit nochmals bestens für derartige Zwecke, denn die Pflanze ist es wirklich wert, da sie üppigen Wuchs, Zähigkeit und Widerstandsfähigkeit mit einer äussersten Anspruchslosigkeit, hübschen Färbung und Dauerhaftigkeit vereint.

Meine Wasserfrösche.

Von M. Czermak, Wien.

Mit 3 Aufnahmen.

(Fortsetzung).

Was Anspruchslosigkeit in der Pflege anbelangt, so steht unser Wasserfrosch einzig da. Ein geräumiges Wasserbecken im Terrarium und Nahrung in hinreichender Menge, das ist alles. Nicht nur kleine Insekten verschmäht er nicht, sondern er nimmt auch hartschalige Käfer, wie Maikäfer, Rosenkäfer usw. Selbst den von den meisten Fröschen wegen seines offenbar ätzenden Saftes verschmähten Dungwurm (*Lumbricus foetidus*) frisst er mit demselben Behagen wie den gewöhnlichen Regenwurm. Ausserdem fressen meine Wasserfrösche Wespen, grosse Wiesenhummeln, grosse grüne Heuschrecken, Kamm- und Teichmolche, kleine Frösche, sowie halbwüchsige weisse Mäuse (Länge 3—4 cm ohne Schwanz). Und ist manchmal kein lebendes Futter zur Stelle, nun, so fügt er sich ins Unvermeidliche und nimmt mit Streifen rohen Fleisches vorlieb. Wer so wie ich nebst anderen Fröschen sieben erwachsene Wasserfrösche (subsp. *typica* und subsp. *ridibunda*) pflegt, der kann nicht immer mit Mehlkäferlarven, Fliegen, kleinen Fröschen, usw. füttern, sondern er wird manchmal gezwungen sein, zum rohen Fleisch seine Zuflucht zu nehmen, um diese ewig hungrigen Mäuler zu sättigen. Konnte ich doch einmal konstatieren, dass einer meiner grossen Wasserfrösche (Flussfrosch) nacheinander 80 Mehlkäferlarven frass! Kleine Wasserfrösche bewältigten Küchenschaben, die nur um ein wenig kleiner als sie waren!

Die grossen Augen, denen das kleinste Würmchen oder die geringste Bewegung in ihrer Nähe nicht entgeht, blicken unerschrocken und dreist in die Welt, das breite, allen kleineren Wesen gefahrbringende Maul, die kurzen muskulösen Vorderextremitäten, die starke Brust und die kräftigen, zu grossen Sprüngen und Schwimmen geeigneten Hinterbeine: Das ist das kurze Charakteristikum unseres Wasserfrosches, sowohl Teich- als Flussfrosch. Unter unseren Froschlurchen ist der Wasserfrosch zweifellos ein Symbol der Kraft, Mut (gegenüber anderen Tieren) und Gewandtheit. So scheu er sich in der Freiheit auch gebärdet — der geringste Schatten, der ihn trifft, veranlasst den stets Vorsichtigen zur schleunigsten Flucht — so „zahm“ und resigniert ist er in der Gefangenschaft. Bald gibt er sich mit seinem Los zufrieden und in einigen Tagen Gefangenschaft hat er seine goldene Freiheit vergessen. Eine einzige Ausnahme konnte ich bei einem meiner Teichfrösche machen. Derselbe konnte sich durch 3 Wochen hindurch nicht beruhigen und machte wiederholt Versuche, durch die Glaswände des Terrariums zu entweichen. Während dieser Zeit sah ich ihn auch keine Nahrung zu sich nehmen. — Bei der Verfolgung mit dem Netze erweist sich unser Wasserfrosch als ein geschickter Taktiker, indem er durch sofortiges Untertauchen und plötzliches Auftauchen an der entgegengesetzten Stelle sich seinem Verfolger entzieht. Und wenn er schon gefangen wird, so ist in den

[1]) Bei 3—5° R. Der Verf.

meisten Fällen seine Gefrässigkeit schuld, die dem tückischen Köder, dem roten Lappen, der vor ihm hin- und herbewegt wird, nicht widerstehen kann. Die jungen Wasserfrösche, denen noch die Vorsicht der alten mangelt, können leichter gefangen werden, da sie sich verhältnismässig weit vom Wasser entfernen. Ich fand schon solche Fröschchen auf einer Wiese, die 5 Minuten von ihrem Tümpel entfernt war. Und selbst im Wasser kann man sie ziemlich leicht fangen, da sie nicht immer wie die alten, der sicheren Mitte des Gewässers zustreben, sondern nach Vogel Strauss-Manier ihren Kopf verstecken (zwischen den Wasserpflanzen oder im Schlamm), während der Körper selbst sichtbar bleibt.

Gefrässig ist der Wasserfrosch im höchsten Grade. Er kann die übrigen Terrariumbewohner nicht fressen sehen, ohne nach ihnen zu schnappen und wenn mein Terrarium noch immer dieselbe Anzahl Unken und der gestreifte Salamander bewohnt, so danken sie es lediglich ihrer ätzenden Hautabsonderung, die ihm doch „über die Schnur" geht. Er kann noch so hungrig sein, die Unken ignoriert er, es fällt ihm gar nicht ein, nach ihnen zu schnappen — falls diese nicht fressen. Hat aber bei der Fütterung eine Unke oder der Salamander sich erlaubt, in seiner Gegenwart nach einem Mehlwurm oder sonstigem Futter zu schnappen, dann wehe ihnen! In einem Nu ist so eine armselige Unke in seinem Rachen verschwunden und nur die zuckenden Zehen ragen aus seinem Maule hervor. Und an seinem oftmaligen Zudrücken der Augen merkt man ihm deutlich an, dass er grosse Lust hat, diesen Uebeltäter zur „Sühne" hinunterzuwürgen. Mehrere Sekunden vergehen, plötzlich öffnet er sein Maul und — speit die Unke aus. Das Hautsekret der Unke hat seine Wirkung auf die Zunge und Mundschleimhäute des Räubers ausgeübt und schmerzhaft steckt er langsam einigemale seine Zunge heraus. Die dem Verderben glücklich Entronnene verzehrt nun in aller Gemütsruhe ihren vorhin gefassten Mehlwurm, als ob gar nichts besonders vorgefallen wäre.[1]) Besonders abgesehen haben es meine Wasserfrösche auf einen gestreiften Salamander, der beim Erfassen eines Mehlwurmes schon so oft von ihnen gefasst, jedesmal aber losgelassen wurde, ohne auch nur den geringsten Schaden zu nehmen. Anders verhalten sich meine Wasserfrösche gegenüber den Erdkröten oder gegen gleich grosse Genossen. Falls diese sich so ein „Delikt" zu schulden kommen lassen wie die Unken, so suchen die Wasserfrösche ihnen den Bissen zu entreissen, was ihnen auch manchmal gelingt, im anderen Falle schnappen sie mehreremale nach ihnen. Und damit ist die Geschichte erledigt. Sind meine Wasserfrösche beim Mehlwurmnapf, so sind sie selbstverständlich die Alleinbeherrscher desselben. Kommt so ein kleines Bufo-Männchen langsam daher gekrochen z u e r s t zum Napf und späht mit seinen goldigen Aeuglein auf das so appetitlich hin- und herwogende Futter, so drängen sich schon die Wasserfrösche an die Kröte heran, setzen sich teilweise auf sie, um über dem Kopf der Kröte hinweg die Mehlwürmer wegzuschnappen. Ein mehrmaliges „Quick-Quick" stösst die Arme aus, als sie sich von diesen Riesen bedroht fühlt. Ich jage die Zudringlinge weg, aber immer wieder kommen sie. So mutig und frech sind sie aber nur bei der Mahlzeit am Abend. Untertags, wenn ich zum Terrarium komme und sie sitzen gerade im Wasserbecken, um sich zu sonnen, so fliehen sie entweder eiligst in ihre Schlupfwinkel oder sie suchen sich durch plattes Andrücken ihres Körpers am Boden des Wasserbeckens meinen Blicken zu entziehen. Nur einer lässt sich in seiner Gemütsruhe nicht stören. Ruhig bleibt er sitzen und folgt den Bewegungen meiner Hand. Seine Unerschrockenheit und „Zutraulichkeit" belohne ich auch immer mit mehreren frischgehäuteten Mehlwürmern und einigen Streifen Fleisch, die er zu jeder Tageszeit zu sich nimmt.

(Schluss folgt).

[1]) Vergleiche die Notiz in den „Blättern" No. 31 v. J. „Eine merkwürdige Unkenkrankheit", Seite 495, 2. Spalte, Zeile 14 von oben.

Die Köcherfliegen und ihre Larven *(Phryganeidae* L.).

Von Walther Klöpffer, „Wasserstern", Augsburg.

Mit 4 Federzeichnungen (nach Ulmer) vom Verfasser und 4 Abbildungen nach Hentschel, das Leben des Süsswassers.

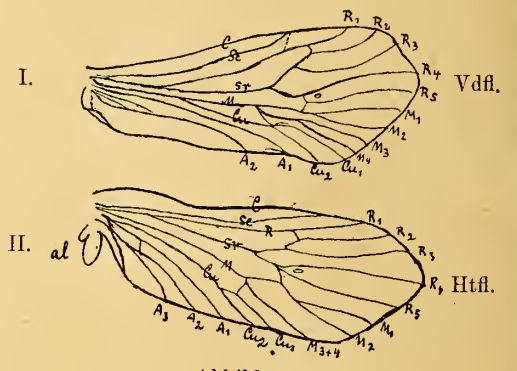
(Fortsetzung).

Phryganea, die zahlreichste Gattung der Phryganiden, ist in Deutschland durch 5 Arten vertreten.

1. *Phryganea grandis L.* grosse Köcherfliege. Körperfarbe bernsteingelb bis braun; die Seiten des Mesonotum (Mittelrücken) sind schwarz; Kopf, Pronotum (Vorderrücken) und Mesonotum grau behaart. Antennen (Fühler) braunfarben mit lehmgelber Ringelung. Vorderflügel des Weibchens mit schwarzer, unregelmässig gestalteter Längsbinde auf aschgrauem oder braunem Grund und zwei weissen Punkten; Hinterflügel grau oder hellbraungrau, am Aussen- und Hinterrand längs den Adern breit schwarz gesäumt. — Die Länge schwankt zwischen 15—21 mm. Flügelspannung 40 bis 60 mm. In ganz Europa mit Ausnahme von Italien und Spanien, häufig; an Teichen und Flüssen von April bis August.

2. *P. striata L.*, gestreifte Köcherfliege, der vorigen ähnlich: doch sind Körper und Füh er dunkler (oftmals dunkelpechfarben). Antennen mit matter Ringelung. Flügel dicht behaart und kurz bewimpert. Vorderflügel des ♀ mit kurzer, unterbrochener, schwarzer Längslinie in der Umgebung der weissen Punkte; Hinterflügel einfach braun oder schwarzgrau. — Länge 13 bis 21 mm. Flügelspannung 33—57 mm. — In Deutschland, England, Südfrankreich, Schweiz und Russland häufig. — April, Mai und Juni.

3. *P. varia Fabr.*, bunte K., der vorigen ähnlich. Körper, besonders Abdomen (Hinterleib) heller; Fühler graubraun, schwarz geringelt und seidenartig glänzend; Meso- und Metanotum sowie Abdomen grünlich schillernd. Vorderflügel hellgrau und braun getigert. Hinterflügel grau; Beine braungelb. Schienen und Füsse der Vorder- und Mittelbeine schwarz geringelt. — Länge 10—17 mm. Flügelspannung 27—34 mm. In denselben Ländern wie die vorige, aber seltener. — Juni bis August.



Abbild. 3.
I. und II.: Nervaturschema *(Rhyacophila)* nach Ulmer. (In Wirklichkeit ist der Htfl. etwas kürzer als der Vdfl.) C = Costa, Sc = Subcosta, R = Radius, Sr = Sector Radii, M = Media, Cu = Cubitus, A = Analadern.

4. *P. minor Curt.*, kleinere K., „Kopf und Brust schwärzlich, grau behaart; nur die hintere Partie des Mesonotum und des Metanotum nackt. Abdomen dunkelbraun, unten heller. Fühler dunkelbraun mit heller Ringelung." Vorderflügel bräunlichgrau mit eingestreuten dunklen Flecken; Hinterflügel schwachgrau, nicht selten farblos. — Länge 6—9 mm. Flügelspannung 18—26 mm. April bis Juli. Verbreitet über die gemässigte Zone.

5. *P. obsoleta Hag.* (obsoletus: veraltet). Länge 9—12 mm.

Die **Limnophilidae Kolen.** haben meist lange, oft kräftige Beine, deren Schienen (tibiae) und Tarsen in der Regel mit starken Dornen bewehrt sind. Fühler selten länger als der Vorderflügel, ihre kurzen, verdickten Wurzelglieder sitzen zwischen den Augen (Punktaugen, ocelli). Die Flügel erreichen zumeist ziemliche Breite, doch sind sie gewöhnlich nur spärlich behaart. Hinterflügel breiter und kürzer als Vorderflügel. „Für die Beschreibung vieler Arten (besonders der Gattung Limnophilus) kommen hyaline [1]) Makeln auf dem Vorderflügel in Betracht; sehr häufig ist der „Fensterfleck", eine quere, dunkelumsäumte Makel in der Flügelmitte, nahe dem Thyridium; [2]) um die Anastomose [3]) herum liegt oft eine zweite Makel (Anastomosefleck); selten ist die dritte am Apikalrande, [4]) wegen ihrer Gestalt „Mondfleck" genannt das Thyridium selbst ist mit verhältnismässig wenigen Ausnahmen (auch wenn die 3 genannten Flecke fehlen) stets hyalin (Thyridiumfleck)." —

Die wichtigsten Gattungen dieser Familie sind *Grammotaúlius Kolen*; *Limnóphilus Burm.* (zählt 28 deutsche Arten), *Anabólia (Steph.) Mc. Lach.*, *Stenóphylax Kolen.* und *Halésus Steph.* —

Bei *Limnophilus* sind die Vorderflügel gewöhnlich ziemlich schmal und länglich, mit geringer Behaarung versehen. Der Thyridiumfleck ist meist sehr deutlich; oftmals ist auch ein hellfarbener Anastomosefleck und ein dunkles Flügelmal (Pterostigma) vorhanden. — Ich lasse nun die meistbekannten Arten folgen:

1. *Limnophilus vittatus Fabr.* (vittatus = mit mit einer Binde (vitta) versehen). Kopf oben rötlich bis dunkelbraun. Pronotum, die Seiten des Meso- und Metanotum rötlich; die Mitte dieser Segmente aber dunkelbraun; Abdomen oben dunkelbraun, unten gelblich oder rötlich, besonders beim ♀ hell. Antennen gelbbraun. Vorderflügel lang und schmal, auf dem glänzend gelbbraunen Grundton ein dunklerer, unterbrochener, am Rande sehr breiter Längswisch. Hinterflügel durchsichtig, irisierend, mit leicht am Apex schwach gebräunten Adern. Die Genitalfüsse endigen in einer langen, schwarzen Spitze, und sind schwarz behaart. Länge 6—10 mm. Flügelspannung 18—26 mm. Mai bis Juli, Oktober. Meist in der Nähe stehender Gewässer, auch in den Gebirgsregionen.

2. *L. rhombicus L.*, rautenfleckige K. Kopf und Brust rötlich oder bräunlichgelb mit wenigen rötlichen oder goldgelben Haaren. Abdomen oben graubraun, unten ins Rötliche

[1]) Hyalus (ὕαλος), das Glas; also glasartige Flecken.

[2]) Thyridium (= Fenster), ein weisser, fast durchsichtiger Fleck, der den Kubitalast unterbricht.

[3]) Aus ἀνάστομα, Mund, Mündung.

[4]) Der Rand der sog. Apikalzellen, welche durch Verästelung der verschiedenen Adern (Costal-, Subcostal-, Radial-, Cubitaladern) entstehen.

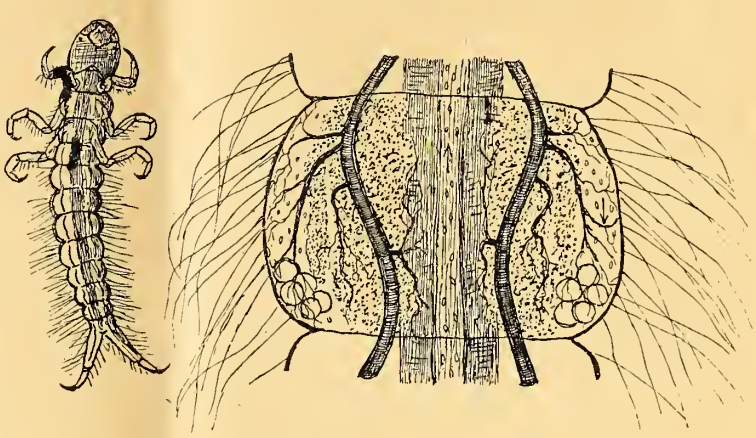
spielend; bei manchen Individuen grünlich schillernd. Taster und Fühler auf hellrotem Grund etwas dunkler geringelt. Vorderflügel breit, leuchtendbraun, mit rhombischem Fensterfleck, hellem, rundlichem Anastomosemakel und scharf ausgeprägtem, kleinen Thyridiumfleck. Hinterflügel glashell, Adern und Spitze gelblich. Beine gelbrot. — Länge 10 bis 18 mm. Flügelspannung 30—44 mm. Von Mai bis August. In ganz Deutschland häufig.

3. *L. griseus L.*, graue K. Der Grundton des Körpers ist ein variierendes Schwarzbraun, während der Vorderteil des Rückens, die beiden Längsfurchen des Mittelrückens, die Seitenlinie und meist auch die Unterfläche des Hinterleibs ins Rötliche spielen. Fühler dunkelbraun, deutlich braun geringelt. Vorderflügel glänzend grau; weiss und braun gescheckt. Adern bald lichter, dann wieder dunkler. Hinterflügel schwachgrau, glashell und irisierend, mit braunen Adern. Länge 6—12 mm. Flügelspannung 19—30 mm. Ganz Europa ausser Spanien; sehr gemein. — Mai bis Dezember.

4. *L. flavicornis Fabr.*, gelbhörnige K. Körperlänge 10—14 mm. — Ausserdem wären noch zu nennen: *L. marmoratus Curt., L. stigma Curt., L. germanus Mc. Lach., L. elegans Curt., L. affinis Curt., L. bipunctatus Curt.* und *L. dispar Mc. Lach.* [1])

Soviel über die systematische Stellung und Morphologie unserer einheimischen Köcherfliegen! Im folgenden Teil soll auf ihre allgemeinen Lebensverhältnisse, ihre Beziehungen zur umgebenden Natur, ihre Lebensgewohnheiten und Kunsttriebe, wie sie die Biologie uns dartut, näher eingegangen werden.

Die Phryganeiden sind — wie die Trichopteren [2]) überhaupt — fast ausgesprochene Nachttiere. Tagsüber hängen sie an der Unterseite von Blättern und Aesten, zwischen rissiger Borke, in hohlen Bäumen, an feuchten Steinen und morschen Holztrümmern, immer jedoch in der Nähe von stehenden oder fliessenden Gewässern. Wenn die Köcherfliege auch als Imago (entwickeltes Insekt) die unmittelbare Bekanntschaft mit dem Wasser scheut, so ist ihr doch feuchte Atmosphäre Bedürfnis. Schrecken wir einen solchen Gesellen aus seinem lichtscheuen Dahindämmern auf, so schwirrt er unwillig eine Strecke weit vorwärts, bis er sich seinem Verfolger entkommen glaubt, und huscht dann in ein anderes Versteck, um den gestörten Schlummer fortzusetzen. Erst, wenn die Dämmerung ihre grauen Fäden von Baum zu Baum spinnt und der weite, weiche Mantel der Nacht sich herniedersenkt, kommt Leben in hn. Jetzt ist er in seinem Element. Leichtbeschwingt eilt er wie ein scheues Vögelchen von Blatt zu Blatt, von Halm zu Halm und nippt von der auf den Pflanzen befindlichen Feuchtigkeit. [3]) Dann wieder schwirrt er übers Wasser hin, immer auf- und niederwärts gaukelnd, wie ein echter, rechter Schmetterling. So schwärmt und tollt dieses Geschöpfchen fort, bis der kommende Morgen seinem Treiben ein Ziel setzt. — (Fortsetzung folgt).



Abbild. 4. Freilebende *Phryganidenlarve*, Länge 12 mm (daneben einzelnes Segment ihres Körpers, stärker vergrössert). Zeichnung von E. Hentschel. (Aus Hentschel, das Leben des Süsswassers).

[1]) Selbstverständlich sind dies nur die wichtigsten Arten, da schon eine Aufzählung sämtlicher in Deutschland vorkommender Arten zu weit führen würde.

[2]) Eine Ausnahme davon machen *Rhyacophiliden* und *Odontoceriden*, die sich namentlich bei Sonnenschein sehr aufgeweckt und lebhaft zeigen.

[3]) Andere Nahrung nehmen die *Imagines* nicht mehr zu sich.

Ueber *Poecilia heteristia* Regan.

Von Georg Gerlach, Dresden 21.

In Heft 25 dieses Jahrganges schreibt Herr Marré-Leipzig anlässlich seines Artikels über das „Bestimmen der Fische" unter anderem Seite 397, dass bei *Poecilia amazonica* „bekanntlich" beim ♂ der obere Schwanzteil etwas ausgezogen sei. Ihm ist dabei aber ein doppelter Irrtum unterlaufen, insofern, als der Fisch, den er offensichtlich im Auge hat, nur fälschlich unter dem Namen *P. amazonica* ging, in Wirklichkeit aber: *Poecilia heteristia* Regan heisst und ein der Wissenschaft bis zu seiner Bestimmung in London (Februar 1909) unbekanntes Tier war. (Vergl. Arnold, Poecilia

heteristia Regan Wochenschrift 1909, Heft 50.) Dieses reizende Tierchen, welches auch ich ca. 2 Jahre das Vergnügen hatte, in meinem Becken bewundern zu können (ich besass 4 ♂ und 2 ♀), hat wohl in der Schwanzflosse eine eigenartige Zeichnung von der Mitte nach dem oberen Teil erwähnter Flosse zu, aber keine Verlängerung. Wohl aber und das meint wohl Herr M. hat dieses Tierchen eine sehr verlängerte Rückenflosse, die, wenn gespreizt, einem Segel nicht unähnlich aussieht und dem bunten Tier ein eigenartiges reizendes Aussehen verleiht. Trotzdem die Tiere 2 Jahre in meinem Besitz waren und nachweislich als importierte Jungtiere in meine Hände gelangten (die Männchen waren noch nicht völlig umgebildet als ich sie erhielt), habe ich wie die meisten anderen, die das Tier im Besitz hatten, keine Jungen erzielt. Mir ist übrigens nicht ein Fall bekannt, wo jemand von nachweislich hier befruchteten ♀ Junge erzielte. Die gemeldeten Nachzuchterfolge erwiesen, soweit ich in Erfahrung bringen konnte, sich stets als von in der Heimat befruchteten ♀ erzielt, die also nur noch einige male Junge absetzten, ohne demnach hier erneut befruchtet zu werden. Bekanntlich reicht ja eine einmalige Befruchtung bei lebendgebärenden Zahnkarpfen zu mehrmaligem Absetzen von Jungen aus. Uebrigens bietet das Tier eine schöne Illustration zu der Regel, „dass Lebendgebärende zu züchten jeder fertig brächte und es Spielerei sei etc.", was von mancher Seite so gern ins Feld geführt wird. Bemerken möchte ich noch, dass dieses Tier auch nicht die einzige Illustration zu obigem Satze ist und dass ein lebendgebärender Zahnkarpfen, der einmal ausnahmsweise nicht so produktiv ist, wie seine Stammesgenossen im allgemeinen, deshalb durchaus noch kein Bastard zu sein braucht. Worauf es zurückzuführen ist, dass hier keine erfolgreiche Befruchtung stattfindet, haben ich und Andere leider nicht ergründen können, weshalb dieses herrliche Tierchen leider wieder aus unseren Becken verschwunden ist.

Was nun die echte *Poecilia amazonica* Garman anlangt, so existiert diese Art wohl, aber mit *P. heteristia* (die es sein sollte), hat sie nichts gemeinsam als den äusseren Typ, der sie zum Angehörigen der Gattung *Poecilia* stempelt. Ich wiederhole kurz, was Herr Arnold in obenerwähntem Artikel in der Uebersetzung aus Harman sagt: Darnach ist *Poecilia amazonica* nahe verwandt mit *Poecilia vivipara*, die nach demselben Autor identisch ist mit der bekannten *Poecilia unimaculata*. *P. amazonica* ist von *P. viv.* unterschieden durch eine kleinere Rückenflosse und durch die Lage des Seitenfleckes, der bei den Jungen vorhanden ist. Nun folgt bei Arnold (Garman) Aufzählung anatomischer Merkmale. Zum Schluss heisst es: Caudale gross, mittelste Strahlen am längsten. — Also selbst wenn Herr M. dieser Fisch vorgeschwebt hätte, würde die Angabe: der obere Schwanzteil etwas ausgezogen, nicht stimmen.

Sehr bezeichnend für die Art der Bestimmung ist übrigens, dass die als *P. amaz.* bestimmt sein sollende Art (wer sie bestimmt hat, ist mir nicht bekannt, ist auch nebensächlich, ein Ichthyologe von Beruf ist es aber jedenfalls nicht gewesen) eine für einen lebendgebärenden Zahnkarpfen ganz ungewöhnlich gross und lang entwickelte Rückenflosse hat, die den Bestimmer also doch sofort hätte stutzig machen müssen, wenn er liest, dass *P. am.* eine noch kleinere Rückenflosse hat, als die ihm sicher nicht unbekannt gewesene *P. vivipara = unimaculata*, die in Bezug auf Rückenflosse doch nicht besonders ausgestattet ist. —

Jedenfalls gebührt Herrn Arnold der Dank und das Verdienst, dass er sich der Mühe unterzog, fragliche unrichtige Bestimmung in London revidieren zu lassen.

Vom Massensterben der Fischjüngsten.

Von Karl Pfeiffer-Köthen.

Recht allgemein ist die Klage um das Massenhinsterben der Fischjüngsten. In den ersten Tagen wurden Hunderte von den kleinen Fischchen gezählt, aber ihre Zahl verminderte sich zusehends. Am achten Tage freut sich der Zierfischpfleger, wenn er sagen kann: Gott sei Dank, da ist einer, noch einer und da, dort schwimmt noch einer und da, hier kommt gar auch noch einer und da! Wo bleiben seine Träume, die sich seither nur noch auf Engroshandel von Fischen richteten und daraus Geld — Geld scheffelten? Busch singt so schön: Zum Ersten es kommt anders, zum Andern als man denkt. Und mit der Zierfischzucht ist ein Vermögen noch nicht verdient worden, das wäre bei dem furchtbaren „Handeln", Preisdrücken und Unterbieten auch einfach unmöglich.

Recht betrübt schaut der Zierfischpfleger aber am 10., am 12. usw. Tage drein; die Zahl seiner Lieblinge verringert sich immer mehr — schon längst ist der zweite Mann geblieben.

Natürlich lässt ein „ganz tüchtiger" Aquarianer (man versteht mich) sich nicht dreinreden, sein Mundwerk ist bekanntlich je grösser, je kürzer an Zeit er Fische hält. Er hat einfach alles getan; Sonne, Licht, Wärme, auch ein „anständiges" Becken, darauf *Lemna*, *Azolla* und sogar einen Krüppel von einer Eichhornie — wegen der prächtigen Wurzelfaserung — ist da — die kleineren Jungfische können sich also vor den rapider wachsenden Geschwistern verstecken. Na und erst Infusorien, da komme ihm nur keiner. Immer tüchtig hinein! Alle Infusorien leben — Tatsache — er holt sein Pocketmikroskop, im Warenhaus 50 Pfg., das belügt ihn nicht: es wimmelt von Infusorien. Er hängt aber auch Heubündel hinein, er pulvert Salat, er löffelt aus einem andern Topf bei gleicher Temperatur (Rp. täglich 3mal einen Esslöffel nach ärztlicher Vorschrift zu geben) u. a. Alles hat er getan; aber dennoch, seine Fischjüngsten sterben, dass sie gar verhungern können, bestreitet er, der omnipotente Gernegross. Wenn wir ihn einsperren und ihm dann nur rohe Kartoffeln, Kürbisse, Rhabarber und ähnliche „Nahrungsmittel" geben — er würde nicht verhungern. Aber seine Fischchen verhungern tatsächlich, denn — nicht alle Jungfische fressen alle Infusorien! Es können sich von bestimmten Arten (die Aquarienplanktonproben lassen dies leicht nachweisen) millionenweise Kleintiere im Jungbrutbehälter finden, doch der Fisch rührt sie nicht an; dabei will ich beispielsweise von kleinsten Milben und ähnlichem Gelichter noch gar nicht einmal sprechen. Wie alle oder doch die meisten Tiere verhungert auch das Fischchen lieber, ehe es zu einer ihm nicht zusagenden Nahrung greift und seine Infusorien auch von grösseren Infusorien u. a. mit aufgefressen wurden.

Wir erzeugen nun aber mit unseren Salat- und ähnlichen Vornahmen immer nur speziell einige bestimmte Infusorienarten, die teilweise bei natürlicher Infusorienbildung schon wieder von anderen Arten dezimiert werden, also bei natürlicher Erzeugung gar nicht überhand nehmen können. Hier scheitert also bei einigen Fischnachkommen nicht selten der praktische Nutzen unserer Infusorien kunst. Es kann in diesen wenigen Worten nicht unser Bestreben sein, zu zeigen, welche Tiere bei künstlicher, welche bei natürlicher, welche bei Süsswasser-, welche bei Brackwassermischung die Vorherrschaft an sich reissen. Dazu nehme jeder mit seinem Taschenmikroskop selbst Proben vor und beobachte; jedenfalls wird er über die Verschiedenartigkeit der Lebewesen in anders geartetem Wasser erstaunt sein.

Freilich das Beobachten ist von so furchtbar vielen Nebenfaktoren abhängig, dass es geradezu ein Kunststück ist, wenn mehrere Beobachter sich einmal unter einer Mütze finden. Ich habe erst soeben ein geradezu klassisches Beispiel davon, würde ich den Herrn nicht als guten Beobachter kennen, dann wäre die Sache vielleicht ein Irrtum. Ich stellte den Satz auf, junge *Rubrostigma* meist oben, junge *Hapl.* spec. meist auf dem Boden. Und mein Freund hat gerade das Gegenteil herauskonstruiert. Einer zieht sogar viel im Pot de chambre, ein anderer selbst in theoretisch geradezu klassisch eingerichteten Bassins nichts.

Wenn wir also durch Versuche die Verschiedenartigkeit der Wassertropfenbewohner festgestellt haben, dann ergibt sich schon theoretisch die Prophylaxe oder gar die Therapie gegen ein Massenhinsterben der Fischjüngsten von selbst. Man erzeugt auf natürlichem Wege, ohne Zutun, eine Unterstützung braucht ja nicht gleich a priori von der Hand gewiesen zu werden, Infusorien gleicher Wasserverhältnisse. Man lässt z. B. am Aufsauger eine feine Mullhülle, um das Hindurchschlüpfen von Jungfischen und event. auch grösserer Infusorien zu vermeiden) jeden 2. Tag etwa ein Drittel Wasser ab und ersetzt es durch infusorienreicheres. Ein solches Verfahren lohnt freilich nur bei der Aufzucht wertvollerer Bruten. Das Umsetzen von ausgeschlüpften Jungfischen (es sei denn mit einer Fischfangglocke) verwerfen wir; wer „Fischzucht" rationell betreiben will und den Elterntieren nicht gleich zum Brutgeschäft entsprechend grosse Behälter zuweist, soll von der Aquarienliebhaberei von vornherein die Finger lassen, sonst hört man ihn über alle möglichen „Schweinereien" schimpfen — nur nicht über seine Dummheit, die es wahrlich doch an erster Stelle verdiente, ausgezankt zu werden. Freilich der in diesen Zeilen aufgestellte Satz ist noch nicht hinlänglich empirisch erwiesen, die Feuerprobe jedoch hat er schon bestanden, vor allem natürlich, wenn es sich um viele, sehr viele Jungfische handelt. Bei wenigen Tieren ersparen wir uns ganz selbstverständlich jede unnütze Arbeit.

Das natürliche Infusorienwasser erhalten wir am einfachsten, wenn wir das Futter (Daphnien u. s. w.) durch ein Netz giessen und den Netzinhalt dann in ein besonderes Gefäss mit Regenwasser oder Altwasser geben. Das durchgeseihte Wasser aber benutzen wir als Infusorienwasser für unsere Fischjüngsten oder wir geben dieses nochmals durch ein Seidenmull-, Planktonnetz bezw. durch ein Netz

von doppelter Leinwand. So erhalten wir das feinste Infusorienfutter für Jungfische. Handelt man hiernach, wird man sogar das sichtliche Wachstum der Fischjüngsten beobachten können.

NATUR UND HAUS

Ostafrikanische Reisebriefe V.

Von Dr. Paul Krefft.

Mit 6 Originalaufnahmen des Verfassers.

(Fortsetzung).

Sodann habe ich noch von einer anderen neuen Geckonenbekanntschaft zu berichten, die ich in einem verschwiegenen Zwecken dienenden, halbverfallenen Häuschen hinter unserem Garten machte. Jedesmal beim Betreten dieses Lokals sah ich an der Wand einen braunen Gecko von plumper Gestalt in eigentümlich schwerfälliger Gangart seinem Schlupfloch unter dem Dache zustreben. Ich dachte nichts anderes als dass

Abbild. 4. *Geckolepis maculata*
$^2/_3$ der nat. Grösse.
(Mit Hautdefekt zwischen den Augen).
Naturaufnahme von Dr. P. Krefft.

ein hochträchtiges Weibchen von *Hemidactylus mabuia* in diesem wenig anmutigen Häuschen Quartier bezogen habe, und mühte mich daher nicht damit ab, es einzufangen, bis ich eines Abends bei Kerzenbeleuchtung das Tier so abweichend aussehend fand, dass ich ihm nunmehr doch zu Leibe ging. Es fiel mir nicht schwer, den, wie schon gesagt, nicht sonderlich gewandten Gesellen zu haschen. Als ich den ungebärdigen Gefangenen aber von Nahem besehen wollte, ereignete sich ein beinahe grausiges Wunder. Ich fühlte den Gecko in meiner Hand aalglatt und schlüpfrig aus der Haut fahren und meinem vor Schauder lockerer werdenden Klammergriff sich entwinden; dann sah ich das bis auf den Schwanz und die Füsse buchstäblich splitternackt geschundene, fleischfarbene Tier an die Wand springen und seinem gewohnten Unterschlupf zustreben. Ich aber hatte die Hand, wie es schien, nicht etwa voll Haut, sondern voll eigenartiger, zu Klumpen zusammengebackener Schuppen. Nun tauchte sogleich in mir die Erinnerung auf an das, was Voeltzkow, der vielerfahrene deutsche Madagaskar-Forscher, über den Schuppengecko *Geckolepis* in einer

Phelsuma breviceps Bttgr.
$^1/_2$ der nat. Grösse.
Naturaufnahme von Dr. P. Krefft. [1])

seiner Schriften mitteilt, dass nämlich dieses durch seine eigenartige Bedeckung eine Ausnahmestellung innerhalb der gesamten Familie einnehmende Tier gewohnheitsmässig dem stärkeren Feinde sich auf die vorstehend geschilderte Weise zu entziehen bestrebt sei. Ich sollte denn auch bald in die Lage kommen, neue Belege für diese Behauptung Voeltzkow's beizubringen.

[1]) In No. 27, Seite 429, ist obiges Bild des am Stamm abwärts laufenden Geckos irrtümlich verkehrt gebracht worden. Wir bringen es daher nochmals, richtig gestellt.

Denn nicht nur an dem erwähnten verschwiegenen Orte wurden meine Nachforschungen nach weiteren Vertretern dieses interessanten Geckonengeschlechtes von Erfolg gekrönt, sondern auch an einem anderen, noch stilleren Orte, an dem zur Zeit ganz verlassen in der Wildnis daliegenden Pulvermagazine der Faktorei, fand ich *Geckolepis* — hier sogar in beträchtlicher Anzahl. Leider sassen die Tiere für das Fangergebniss sehr ungünstig, auf und unter den die Mauern nach aussen überragenden Enden der Dachbalken nämlich in eben noch greifbarer Höhe. Ich zog es daher einstweilen vor, mir einige Exemplare mit Schrotdunstschüssen herabzuholen. An der ersten Fundstelle habe ich noch zwei Schuppengeckos erwischt, die sich zwar wieder in meiner Hand freiwillig enthäuteten, dann aber trotzdem durch Zuhilfenahme des Taschentuches meinerseits ihre goldene Freiheit endgiltig einbüssten und nun in ihrer beklagenswerten Nacktheit in meiner Menagerie in Numero Sicher sitzen, wo sie den Verlust ihres Schuppenkleides übrigens nicht allzu tragisch zu nehmen scheinen. Zu meiner nicht geringen Freude gelang es mir bei meinem letzten Besuche des Pulvermagazins, durch vorsichtiges Arbeiten mit einem weichen Tuche eine völlig und eine fast völlig unverletzte Geckolepis zu erbeuten. Die eine derselben ist deutlich gefleckt, wie der Artname der hier in Rede stehenden Spezies „*maculata*" dies auch zu erfordern scheint. Merkwürdig ist, dass ich trotz eifrigen Suchens nicht einen einzigen Schuppengecko am Gemäuer der Faktorei bisher entdecken konnte, während es von *Hemidactylen* hier wimmelt. Dagegen bemerkte ich vor einigen Tagen eine schöngefleckte Geckolepis mitten im Grünen, weitab von jeder Baulichkeit; leider brachte sich das Tier nur allzu zeitig vor mir in Sicherheit.

Abbild. 5. *Corallus madagascariensis.* ♀ Im Käfig.
Originalaufnahme von Dr. P. Krefft.

Um nunmehr von Schlangenerlebnissen zu sprechen, habe ich Ihnen vor allem die freudige Mitteilung zu machen, dass mich eine meiner Hundskopfschlangen (*Corallus madagascariensis*) mit 13 wohlgeborenen Jungen beschenkt hat. Wann und wie das grosse Ereignis sich vollzog, bedauere ich nicht erzählen zu können, da es sich ohne irgendwelche Zeugen im Dunkel eines Sackes vollzog, welcher der Mutterschlange, deren hoffnungsvoller Zustand mir leider nicht rechtzeitig aufgefallen, als Gefängniszelle diente. Malen Sie sich mein Erstaunen aus, als ich vor einigen Tagen, um die Gefangene mal wieder zu tränken, ihren wohlverknoteten Behälter öffnete, um ein mir feindselig entgegenzüngelndes Ge-

wimmel von Schlänglein zu erblicken, die sich durch noch anhängende Dottersackteile als frischgeboren erwiesen und doch schon die stattliche Länge von etwa einem halben Meter bei etwa Kleinfingerdicke aufwiesen. Im Gegensatz zur Mama, die ruhig wie zuvor am Grunde des Sackes lag, erschienen die Neugeborenen von grossem Tatendrang beseelt. Sie fuhren wild nach meiner Hand und ich fühlte an mehr als einer Stelle meines wildledernen Schutzhandschuhes die scharfen Zähnchen der jungen Hundsköpfe sich einhaken, während ich dem Gehecke einen würdigeren Aufenthalt in einem Drahtgazekäfig verschaffte. Leider ergab ein Fütterungsversuch mit einem eigens zu diesem Zwecke erlegten, prächtig roten Webervogel von etwa Finkengrösse, dass Beisslust und Fresslust nicht dasselbe sei. Nur ein Tier unter den 13 liess sich endlich herbei, die verführerisch über den Schlangenköpfen hin- und herpendelnde, noch warme Vogelleiche als gute Prise anzusehen, sie wie eine lebende Beute zu umstricken und dann auch richtig mit vieler Mühe zu verschlingen. Zu rühmen ist die prächtige Färbung der jungen Schlangen; sie sind auf rotem Grunde mit schön gelben und schwarzen Augenflecken geziert. Herr Stauffert, der Mitleiter unserer Faktorei, erzählte mir, dass er diese Schlangen zu einer bestimmten Jahreszeit öfter oben auf Buschwerk angetroffen und deshalb für „Baumschlangen" gehalten habe. Die jungen *Corallus* scheinen demnach mehr Gefallen an Kletterpartien zu finden als die Alten, die wohl gern im Gewurzel alter Stämme hausen, aber doch wohl nicht den baumbewohnenden Riesenschlangen in gewöhnlichem Sinne zuzuzählen sind. Ueberhaupt lässt m. E. die Beobachtung an gefangenen Schlangen uns zu viele Baumtiere darunter vermuten. (Schluss folgt).

Kleine Mitteilungen

Die vogtländische Perlenfischerei. die einst in hoher Blüte stand, ist in ihrem Ertrag leider ständig zurückgegangen. In den Jahren 1861—1900 sind durchschnittlich 114 Perlen im Jahre einschliesslich 52 heller Perlen gefunden worden. Von 1901 bis 1909 betrug die Ausbeute im Durchschnitt jährlich nur noch 46 Perlen einschliesslich 12 heller. Am reichsten dürfte die Ausbeute im Jahre 1650 gewesen sein, denn sie betrug nicht weniger als 224 Stück. Gute Perlenjahre waren auch 1681, 1801 und 1842. Die Ursachen des Rückganges der Perlenfischerei sind im wesentlichen darin zu suchen, dass viele Muschelbänke durch Hochwasser und Eisgang zerstört und die Muscheltiere umgekommen sind; dass das Wasser vielfach verunreinigt wird und die Muscheln nicht mehr die nötige Ruhe haben.

Die Königliche Badedirektion zu Bad-Elster hat mit Genehmigung des Königl. Sächs. Finanzministeriums — die Perlenfischerei ist ein Recht der Krone — in den Anlagen des Bades am Rosengarten dicht vor dem Eingange zum Hotel Reichsverweser eine Muschelbank anlegen lassen und sich damit den Dank seiner Gäste, wie der Kinder erworben, die aus weitem Umkreis mit ihren Lehrern jedes Jahr ihren Schulausflug nach dem bekannten Sächsischen Staatsbade unternehmen.

Eine Ausstellung von Elsterperlmuscheln, der Unio Margaritifera, in allen Grössen mit eingewachsenen und losen Perlen, sowie eine reiche Auswahl solcher in verschiedener Güte und Reinheit ist in der Halle der Kolonnadenquellen untergebracht. (Mitgeteilt von der Kgl. Badedirektion, Bad-Elster).

Zur Futterfrage der Terrarienfreunde.

Unter den verschiedenartigen Fragen, welche den Terrarienfreund beschäftigen, ist die Futterfrage eine der wichtigsten. Hängt doch von der günstigen Lösung derselben vielfach das Wohl und Wehe der Terrarienpfleglinge ab. Im Sommer, wo sich in der Natur eine Fülle von Insekten vorfindet, kann man seinen insektenfressenden Pfleglingen mit Zuhilfenahme des Universalfutters — der Mehlkäferlarven — einen reich gedeckten Tisch bieten. Bei Regenszeit ist die Sache schon schwieriger, denn die Naktschnecken und Regenwürmer, die man in dieser Zeit an manchen Stellen so häufig findet, eignen sich nur für feuchte Terrarien, wo sie den Blindschleichen, Salamandern, Fröschen und Kröten ein beliebtes Futter abgeben. Anders steht die Sache im trockenen Eidechsenterrarium. Vom lebenden Futter sind da wohl Mehlkäferlarven und Fliegen, überhaupt Insekten, eventuell Regenwürmer zu verabreichen. Etwas mehr Glück hat derjenige, der Küchenschaben (*Periplaneta orientalis*) — diese Lieblinge der Hausfrauen — zu seinen Stubengenossen zählt. Von künstlichem Futter ist das in Streifen geschnittene rohe Fleisch in Verwendung. Dass dieses — als von höheren Wirbeltieren stammend — nicht den Nährwert für den Eidechsenorganismus darstellt wie die Insekten, ist gewiss einleuchtend. Heuer im Sommer, als ich bei meinen Fröschen Ameisenpuppen als Futter mit günstigem Erfolge anwandte, versuchte ich dieses Futter auch für meine Eidechsen anzuwenden. Dieses gelang mir auch und zwar bedeutend leichter, da die Eidechsen wohl infolge ihrer höheren geistigen Fähigkeiten auch solches Futter zu sich nehmen, das sich nicht bewegt. Ich gab in den mit Mehlkäferlarven gefüllten Napf Ameisenpuppen, um zu erreichen, dass die Puppen mit den Larven gefressen wurden. Die Eidechsen frassen zuerst die sich bewegenden Larven und später, als diese aufgefressen waren, nahmen sie die Ameisenpuppen anstandslos zu sich. Seit dieser Zeit füttere ich meine Eidechsen abwechselnd mit Ameisenpuppen. Da dieses Futter — als von Insekten stammend — den Eidechsen zuträglicher ist als rohes Fleisch, möchte ich es nur empfehlen. Und dann ist es ein Futter, das auch im Winter erhältlich ist. Dass frische Ameisenpuppen den getrockneten vorgezogen werden, liegt nahe. — Der Futtertisch hat sich im Winter für meine sonstigen Terrarienpfleglinge ausser den Ameisenpuppen noch um ein anderes Futter vermehrt. Als ich im Dezember verschiedene Tümpeln aufsuchte, bemerkte ich, dass in einem der Tümpel das Wasser stark zurückgetreten war, so dass die Steine trocken, respektive etwas im Feuchten lagen. Wie ich nun die Steine aufhub, sah ich eine Unmenge Wasserasseln hier versammelt, die Schutz vor der Kälte suchten. Es waren an diesem Tage einige Grade unter Null. Ich füllte meine Beutel, die ich stets bei den Spaziergängen ins Freie bei mir trage, mit diesem köstlichen Futter an, das meinen Mol-

chen und Fröschen eine gute Abwechslung bot. Im vorigen Jahre konnte ich auf diese Weise — ebenfalls im Winter — unter hohl liegenden Steinen rote Mückenlarven, sowie die glashellen *Corethra*-Larven in Massen sammeln. An trockenen Stellen fand ich häufig mitten im Winter unter Steinen Spinnen, die ebenfalls ein schmackhaftes Futter für Terrarientiere abgeben.

Moriz Czermak-Wien.

Fragen und Antworten

Antragen werden erbeten an den Herausgeber oder die folgenden Herren (für ihr Spezialgebiet):

Paul Engmann, Dresden, Zöllnerplatz 7 (Cichliden, amerikanische Barsche, Sonnenfische usw.).

Georg Gerlach, Dresden 21, Niederwaldstrasse 37 (Lebendgebärende und eierlegende Zahnkarpfen).

Dr. Zimmermann, Brandenburg a. Havel, St. Annenstrasse 13 (Exotische Barben, *Danio rerio* usw.).

Hugo Musshoff, Breslau 6, Friedrich Wilhelmstrasse 62 (Terrarientiere).

A. Rossdorf, Brandenburg/Havel, Neust. Heidestr. 48 (Terrarien, Terrarientiere).

W. Schreitmüller, Dresden 21, Bärensteinerstr. 1. (Einheimische Fische, besonders Friedfische und ihre Pflege).

Oberlehrer W. Köhler, Tegel bei Berlin, Schlossstr. 1 (Seewasseraquarien, besonders in Bezug auf Technik und Biologie. Speziell: Nordseetiere).

W. Böttger, Leipzig, Sophienstr. 50. Erteilt Auskunft über wirbellose Tiere, bestimmt solche auch tunlichst).

Porto (10 Pf.) ist stets beizufügen! Ausserdem steht unseren Abonnenten der Fragekasten des „Triton"-Berlin unentgeltlich, auch für Nichtmitglieder, zur Verfügung.

Prof. Dr. Ferd. Urban, Plan/Böhmen (Schulvivarien und dergl.).

Zur unentgeltlichen Behandlung kranker Reptilien und Amphibien, sowie evtl. Feststellung der Todesursache, soweit möglich, ist gern erbötig:

Dr. Deupser, praktischer Tierarzt,
Deutsch-Lissa bei Breslau.

Ausführlichen Krankheitsbericht beifügen! Ist wichtig! Porto (10 Pf.) beilegen, falls brieflicher Bescheid erwünscht! Abdruck wird sich öfter verzögern!

Um einem vielfach geäusserten Wunsche nachzukommen, gebe ich folgende Mitteilung, wie seinerzeit in der „Wochenschrift" (Nr. 49, 1908), auch an dieser Stelle bekannt: Kranke Fische können jederzeit eingesandt werden an die Königl. Bayer. Biologische Versuchsstation für Fischerei, wo sie von Fräulein Dr. Marianne Plehn untersucht werden. Ausführlicher Krankheitsbericht erwünscht! Die Fische müssen aber noch lebend anlangen, die Zusendung toter oder halbtoter Tiere hat also keinen Zweck. In einigen wenigen Fällen ergibt auch die Untersuchung von ganz frisch gestorbenen, in Eispackung übermittelten Fischen ein Resultat, die Einsendung von in Formol oder Spiritus konservierten Exemplaren hat aber nur dann einen Sinn, wenn es sich um Missbildungen oder allenfalls um Geschwülste handelt. Die Kosten einer Untersuchung betragen mindestens 3 Mark, wenn dieselbe viel Arbeit erfordert, entsprechend mehr!

Dr. Wolterstorff.

Bemerkung des Herausgebers. Zwecks ausgiebiger Benutzung der namentlich für Anfänger so wichtigen Rubrik „Fragen und Antworten", bitte ich Interessenten, welche für irgend ein Spezialgebiet, sei es nun technischer oder wissenschaftlicher Art, die Auskünfte zu erteilen bereit sind, um gefl. Mitteilung.

Anderseits bitte ich auf diesem Wege alle verehrlichen Auskunfterteiler in allen irgend geeigneten Fällen die an sie gerichteten Fragen und Antworten, ev. in Abschrift, der Redaktion zum Abdruck einsenden zu wollen; weshalb sollen die oft wertvollen „Antworten" der Allgemeinheit verloren gehen?

Dr. Wolterstorff.

Auf die Frage in No. 26 geht uns folgende Antwort zu: Alg. Aqu. Bezts. Bond „Cyprinus Carpio", Vereeniging ter Bevordering der Aquarium- en Terrariumkunde in Nederland, door nitgave van „Ons Eigen Blad." O. E. Blad. Zeitschrift nur für Aquarianer und Terrarianer. 24 Nos. pro Jahr. Für Deutschland zu beziehen von: Intern. Buchhandlung Jos. Alberts, Post Herzogenrath (Rhld.).

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Triton".

4. ordentl. Sitzung. Freitag den 27. April 1910.

Mit Interesse wird ein neuer Fisch, *Gasteropelecus stellatus* betrachtet, den Herr Barndt zur Vorzeigung bringt. Ein Artgenosse von ihm, *G. fasciatus*, ist in Heft 20 der „W." beschrieben, und es ist unserm Fische auch die nahe Verwandtschaft mit diesem ohne weiteres anzusehen. Auch ein neuer noch nicht bestimmter *Tetraqonopterus* gelangt zur Vorzeigung. Ferner ist eine durch Herrn Mazatis zusammengestellte Sammlung der bekanntesten *Haplochilus*-Arten vorhanden; es sind dies: *Haplochilus latipes*, *H. sexfasciatus*, schöne grosse Importen, *H. panchax*, *H. chaperi*, *H. rubrostigma*, *H. elegans*, *H. Mattei* und *H. Dayi*. Herr Mazatis gibt dazu die nötigen Erläuterungen und stellt einen Teil derselben zur Graatisverlosung und die übrigen zur Versteigerung. — Mit Vergnügen haben wir von der Wirkung einer „Milbenfalle" (Vivarium-Breslau, Sitzung vom 26. April) Kenntnis genommen. Die Anziehungskraft eines aufgetrieselten Bindfadens auf Wassermilben ist jedenfalls eine neue Beobachtung. Allerdings sind uns diese Milben noch nie in annähernd so grosser Menge aufgestossen, dass sie als eine lästige Plage zu betrachten wären. — Zu einer lebhaften Aussprache führt der in No. 20 der „W." enthaltene Aufsatz des Herrn Chr. Brüning: „Ein Stück Tropenstrand in der Wohnstube." Darüber dürfte ja keinerlei Zweifel herrschen, dass für einen grossen Teil unsrer Zierfische, soweit sie Importen sind, die Darbietung natürlicher Verhältnisse bezüglich des Wassers von grosser Wichtigkeit ist. Da es sich in den meisten Fällen um Küstenfische handelt, wäre eine Nachahmung der Brackwasserverhältnisse ihrer Heimat von grossem Nutzen, ja man würde unter Umständen über die Zuchtergebnisse ganz neue Beobachtungen machen können. Wir können aber beim besten Willen in der von Herrn Brüning empfohlenen und angeb-

lich erprobten Methode keine befriedigende Lösung dieser Frage erblicken. Wir glauben bei der vorgeschlagenen Anordnung des eingesetzten Seewasserbehälters an keinen langen Bestand dieser getrennten Wasser-Kategorien, ja wir müssen die dicht darunter gelagerte Heizquelle doch direkt für die Ursache eines sehr schnellen Ausgleichs beider Wasserarten betrachten. Am allerwenigsten halten wir dies Verfahren angängig bei Anwendung einer (doch wohl flachen) irdenen Schüssel. Wie lange glaubt Herr Brüning bei einer lebhaften Bewegung der Fische hierbei an die Unveränderlichkeit der Wasserzusammensetzung? — Zu schwarz sieht unserer Meinung nach Herr K. Ullmann-Brünn in seiner Arbeit über den Ichthyophthirius („W." S. 292). — Die Ichthyophthiriasis bei Aquarien-Fischen als unheilbar zu betrachten, wäre jedenfalls ein direkter Irrtum. Die Heilung mittelst fliessenden Wassers gelingt sehr häufig, schon das blosse mehrfache Umsetzen in unverseuchte Becken führt oft schon zum Ziele. Auch die Wieder-Nutzbarmachung der Aquarien durch längeres Stehen ist erfolgreich; Herr Ullmann ist uns den Beweis schuldig geblieben, dass die nach mehreren Monaten erfolgte Neu-Infektion durch den Ichthyophirius veranlasst worden ist. Was kann in dem „2 cm hohen Schlamm" nicht alles an Krankheitserregern gehaust haben! Wir möchten aber Herrn Ullmann bitten, uns ob unserer Zweifel nicht böse zu sein, sondern die Worte seines Schlussabsatzes auch für sich selber in Anspruch zu nehmen. — In Bezug auf den Unfall, den Herr Giesemann (Dresden Ichthyologische Gesellschaft" Bericht vom 3. Mai) infolge einer Vergiftung mit Daphnienleichen erlitten hat, möchten wir zur Beruhigung ängstlicher Liebhaber, die daraufhin in den Daphnien ein gefährlich wirkendes Gift vermuten dürften, darauf hinweisen, dass es sich hier augenscheinlich um die Infektion einer an den Lippen vorhandenen unscheinbaren Wunde durch irgend welche Krankheitserreger handelt, die in dem verdorbenen Wasser als Fäulnisprodukte vorhanden waren. Eine solche unter Umständen sehr gefährliche Infektion kann mit allen möglichen Flüssigkeiten erfolgen, in denen organische Stoffe in Verwesung übergehen. Unter keinen Umständen möchten wir aber eine Behandlung der Anschwellung mit verdünnter Schwefelsäure (!) gut heissen, sondern empfehlen als erste Massregel Umschläge mit verdünnter essigsaurer Tonerdelösung. — Die von J. Grohmann in Dresden empfohlenen Dichtungsgummistreifen zum Abdichten der Trennungsscheiben in Zuchtaquarien scheinen recht praktisch zu sein. Dieselben sind mit einer Nut zur Aufnahme der Glasscheibe versehen und dürften wohl einen zuverlässigen Schluss zwischen den Kanten der eingesetzten Scheiben und den Aquarienscheiben verursachen.

Leipzig. „Azolla", Verein für Aquarienkunde.

Sitzung vom 29. Juni 1910.

Die heutige 3. Fischbörse des Jahres war gut besucht. Nach Erledigung der Eingänge hielt Herr Jackl auf Grund seiner vieljährigen Erfahrung einen Vortrag über die Herstellung und Unterhaltung eines Freilandbeckens. Wenn man auch auf grosse Zuchterfolge bei den im Freien sich fühlbar machenden Temperaturschwankungen nicht rechnen darf, so ist die Anlage eines Freilandbeckens doch immer noch lohnend genug, vor allem schon bei dem, der über einen Garten oder dgl. verfügt. Die einfachste Herstellung ist im Glasbecken, Emailleschüssel, Holzgefäss, Fasshälfte gegeben. Blech-, namentlich auch Zinkblechbehälter sind als nicht praktisch zur Zucht zu verwerfen. Glasksten halten die Temperatur zu wenig gleichmässig, am besten bleibt das zuvor gut ausgebrannte Fass. Im andern Falle muss man das Becken mauern oder durch Beton (3 Teile Kies, 1 Teil Zement, 8—10 cm Boden, 10—12 cm Wandstärke) herstellen. Bei eingesetzten Freilandbehältern empfiehlt sich ausserdem eine dicke, gut festgestampfte Unterlage von Pferdemist.

Daneben wird das Freilandbecken heute, vornehmlich zu grösseren Wasserbecken und Teichen, hergestellt aus Streifen von Asphaltpappe; hingegen darf gewöhnliche Dachpappe keine Verwendung finden — schon gar nicht, wenn man Jungfischaufzucht beabsichtigt. Ein Bedecken des Freilandes ist ebenso notwendig, wie auch die Anlage eines kleinen, vom Becken SW. gelegenen Hügels, der mit Strauchwerk zu bepflanzen ist. Hierdurch erzielt man Schatten, der nachmittags bei starker Sonne den Fischen besonders wohltut. Ein teilweises Grünstreichen oder Verdecken der abnehmbaren Glasdecke empfiehlt sich der starken Veralgung wegen. Das Freilandbecken ist der geeignete Platz, einheimische Pflanzen zur vollen Entwicklung, ja zur Blüte zu bringen. Es genügt, die Pflanzen in Blumentöpfen, Aeschen auf den Grund zu stellen; aber auch einzelne ausländische Pflanzen gedeihen prächtig, nicht selten selbst die von allen Zierfischzüchtern so geschätzte Eichhornie, die mit ihrem dichten Wurzelgewirr prächtige Laich- und Brutplätze bietet, im Zimmeraquarium sich aber leider nicht immer hält.

Die Besetzung eines Freilandbeckens kann natürlich nur mit entsprechenden Fischen geschehen, die Sonnenfische, die Centrarchiden sind entschieden hierzu die geeignetsten Tiere, daneben kommen Gambusen und Poecilien in Betracht, auch der Xiphophorus scheint sich dem Klima anzupassen, in seiner mexikanischen Heimat kommt er ja auch in hochgelegenen Gebirgsbächen vor. Doch sind im Freilandbecken bei anhaltend warmer Temperatur auch schon Barben, Maulbrüter, ja selbst Rivulus gezogen. In den letzteren Fällen käme jedoch nur ein kleineres, gut zu verdeckendes Freilandbecken in Betracht. Ein Bedecken ist nicht nur wegen des Temperaturwechsels, sondern auch wegen des Zufliegens von schädlichen Wasserinsekten nötig, die vornehmlich abends und nachts ihren Wohnungswechsel vollziehen.

Hierauf fand die Verteilung der Mitgliederlisten und der ausführlichen Vortragsprogramme für das zweite Halbjahr 1910 statt; Leipziger Herren, die sich für praktische Aquarienkunde interessieren, können Programme vom Vorsitzenden oder an Vereinsabenden kostenlos erhalten. Herr Nell führte hierauf das Vereinsmikroskop vor, erläuterte unter Benutzung entsprechender Präparate die Lebewelt des Wassertropfens und zeigte vornehmlich die Verschiedenheiten des Zooplanktons unserer Gewässer.

E. Marré, I. Schriftführer.

Magdeburg. „Aquaria".

Sitzung vom 17. Mai.

Eröffnung durch den I. Vorsitzenden. Den Vortrag über die nordamerikanischen Barsche erledigte der Redner in geschickter Art und Weise, hauptsächlich berührte derselbe die Geschlechtsunterschiede, und es entspann sich darüber eine lebhafte Debatte. Leicht zu unterscheiden sind Diamantbarsche, jedoch bei Pfauenaugen- und Scheibenbarsche bedarf es schon eines geübteren Auges. Beim Scheibenbarsch kennzeichnet mit Sicherheit im schwarzen Kiemenfleck ein weisser senkrechter Strich das Männchen. Als Gast war Herr Flor anwesend und stellte derselbe Aufnahme-Antrag. Unter „Verschiedenes" wurden mannigfaltige Liebhaberfragen erledigt, angeregt wurde ein Vereinspärchen Fische zu kaufen und zwar kommen *Ambassia lala* und *Polycentrus-Schomborgkii* in Frage. Die Wahl fiel auf Ersteren, doch soll in nächster Sitzung fester Beschluss darüber gefasst werden. Rolle.

Sitzung vom 7. Juni.

Da nichts besonderes auf der Tagesordnung stand, wurden allgemeine Liebhaber-Fragen erledigt. Der Vorsitzende Herr Maue gibt bekannt, dass seine Scheibenbarsche zum zweitenmale abgelaicht haben und dass er annähernd 100 Jungfische erhalten hat. Ebenso laichten die Diamantbarsche das zweitemal gegen den Willen des Pflegers in einem dicht mit Polypen besetzten Becken ab, trotzdem hatten sich einige Jungfische den blutrünstigen Fangarmen der Bestien entzogen. Kampffische und *Trichogaster lalius* erfreuten Herrn Leidhoff mit Jungfischen. Herr Maue wurde mit dem Kauf der Vereinsfische betraut und sollen dieselben von Herrn Mazatis, Charlottenburg, welcher uns sehr reell bedient hat, bezogen werden. Aufgenommen wurde Herr Flor.

Rolle.

Magdeburg. „Vallisneria".

Sitzungsbericht vom 28. Juni 1910.

Herr Lübeck berichtet über *Xiphophorus Helleri*: „Beim ersten Wurf scheine die geringste Anzahl, aber die grössten Jungfische zur Welt zu kommen; von 9 Stück am 15. April ds. Js. geborenen, leben zur Zeit 7 Stück, von denen der grösste, ein Männchen, bereits 4 cm lang ist und erst jetzt beginnt die Schwanzspitze zu bilden."

Es entspinnt sich darauf eine Debatte über Unterscheidungsmerkmale bei *Poecilia reticulata* Peters, *P.* spec., *Girardinus Guppyi* und *Poecilia poecilioides*, die in dieser Reihenfolge nach einander zum Kauf angeboten wurden. Betreffs der Nomenklatur dieser 4 Fischarten scheint eine arge Verwirrung zu herrschen, die jedenfalls noch durch beabsichtigte oder unbeabsichtigte Kreuzungsprodukte derselben erhöht wurde, die vermutlich durch die Schwierigkeit, die Weibchen der einzelnen Arten zu unterscheiden, entstanden sind. Der zuletzt angeführte Grund, begünstigt durch leicht erfolgende Kreuzungen der einzelnen Arten einerseits, sowie Degenerationserscheinungen der Nachzuchten andrerseits, haben eine Unmenge Farbenspielarten besonders bei den Männchen hervorgebracht, die eine sichere Unterscheidung der Arten, bei dem Mangel an charakteristischen Merkmalen, fast unmöglich machen. Man ist eigentlich ausschliesslich auf die Garantieerklärung der Händler angewiesen. Aber auch das hat sein Unangenehmes, da beispielsweise die in No. 24 der Wochenschrift abgebildeten *Girardinus Guppyi*, die von der Firma P. Matte bezogen wurden, sich in Form und Farbe von denen unterscheiden, die bei hiesigen Händlern als „echte" *Girardinus Guppyi* verkauft werden. Die dargestellten Fische laufen hier unter dem Namen *Poecilia* spec. Wir wären für Bekanntgabe der charakteristischen Unterschiede der erwähnten Fische dankbar, die es ermöglichen, den Artnamen beim lebenden Fische, besonders auch beim Weibchen, sicher festzustellen. Herr Lübeck lässt einige selbstangefertigte Photographien von lebenden *Gastropelecus stellatus* zirkulieren, die den ungeteilten Beifall der Versammlung finden. H.

München. „Isis" E. V.

Monat März 1910.

Von L. Müllers Forschungsreise in Brasilien.

Eine vom Hortipanis-Werk Hamburg eingelaufene Probesendung Hortipanis-Düngegriffel gelangt behufs Erprobung an die anwesenden Mitglieder zur Verteilung. Fräulein Rosa Sammüller teilt uns im Hinblick auf unseren Bericht vom Juni 1909 (No. 44 der Blätter) in Sachen gegen Thumm-Klotzsche Dresden mit, dass Herr Thumm auf ihre 3. Reklamation vom 17. Februar unterm 22. Februar ds. Js. die von ihr bereits am 11. Februar 1909 bestellten und bezahlten Mückenlarven übersandt hat. Damit ist diese für uns unerfreuliche Angelegenheit endlich erledigt. Frl. Sammüller stellt die Mückenlarven zur Verfügung. Herr Tofohr übermittelt uns seine Liste über Abgabe von Terrarientieren. Unser auswärtiges Mitglied Herr Gladbach sandte an den Vorsitzenden eine Blechschachtel mit einem Präparat zur Bestimmung; es handelt sich um *Alytes obstetricans* Herr Dr. Neumann, Spezialarzt für Chirurgie hier ersucht um Zusendung unserer Papiere. Von unserem Herrn Müller liegen längere Briefe aus **Para (Brasilien)** vom 22. und 24. Dezember vor, welche durch den Vorsitzenden zur Verlesung gelangen. Die lebendigen Ausführungen sind gewiss von grossem allgemeinem Interesse und glauben wir sie namentlich unseren auswärtigen Mitgliedern nicht vorenthalten zu dürfen. Die Briefe mögen hier wenigstens im Auszuge folgen:

Para, den 22. Dezember 1909.

Lieber Herr Lankes!

Ich sitze noch hier und warte mit Sehnsucht, bis ein kleiner Dampfer kommt, der mich nach Marajo, die Insel meiner Sehnsucht, bringen soll. Es ist keine rechtmässige Verbindung da mit dieser Insel und ich muss eben warten. Patientia (Geduld) ist hier das 3. Wort und die muss man lernen. Verloren ist ja die Zeit hier nicht, man kann gar manches finden, aber drüben auf Marajo natürlich viel mehr. Hier gibt es ja auch noch Urwald, aber er ist doch ausgeschossen und von Reptilien ist auch nicht allzuviel zu holen. Vor allem ist er aber zu weit weg von der Stadt. Man muss ½ Stunde fahren und dann noch eine Stunde laufen, das ist viel Zeitverlust. Ich gehe eben jeden Tag nach einem prachtvollen Wald, nur um die seltene und interessante *Ophryonsa* zu fangen. Hier in Brasilien ist es nämlich mit der Reptilienwelt ganz anders, als ich es mir vorgestellt habe. Gemeine Reptilien gibt es nur wenige, alles andere muss mit unendlicher Mühe erbeutet werden. Wer in Südeuropa die Scharen der Mauereidechsen gesehen hat, glaubt in Brasilien in einem relativ armen Lande zu sein. Gemein ist hier nur *Tropidurus* und dann junge Tiere von *Ameiva surinamensis*. Aber auch *Tropidurus* tritt lange nicht in den Massen auf, wie *Lacerta muralis* im südlichen Europa. Immerhin ist er ein gemeines Tier. Wenn man sich nun klar machen will, warum das so ist, kommt man zu der Ueberzeugung, dass es von dem Charakter Brasiliens als Waldland herrührt. Hier war früher alles Wald. Die Lichtungen sind künstlich, nur einzelne natürliche *Campos* (Grassteppen) sind in das ungeheure Waldgebiet eingestreut. Hier leben die Tiere der Grassteppe, *Ameiva* und *Tropidurus*, die meisten anderen Tiere sind Waldtiere. Der Wald mit seinem spärlichen Sonnenlicht birgt Reptilien nur in geringer Individuenanzahl und schützt sie ausserdem noch durch das sinnverwirrende Durcheinander von Pflanzen und Lianen. Man muss ausschauen wie ein Luchs, um ein Tier zu entdecken und wenn man es gesehen hat, hat man es noch lange nicht, denn man muss ihm erst beikommen können. Lärm machen darf man nicht, dabei steht man aber förmlich wie in einem Netz verstrickt zwischen all dem Wurzelwerk, das den Boden bedeckt, und dem Geflecht der Lianen und Schmarotzerpflanzen. Ich begreife jetzt, warum man aus Brasilien immer nur die paar Arten bekommt. Alles andere muss eben mit unendlicher Mühe gesucht werden und es findet eben auch nur der, der den „herpetologischen Blick" hat. So ist es auch mit *Ophryonsa*, einem sehr interessanten Vieh. Das Biest lebt am Ufer der Icarapès, der kleinen Waldflüsse, die sich in Schlangenwindungen durch den dichten Wald winden. Braun wie die Rinde der Stämme mit einer Flechtenzeichnung, sitzt er unbeweglich ganz unten an die jungen Stämmchen der Bäume angeklammert dicht am Ufer Bei Gefahr springt

er ins Wasser. Um ihn zu suchen muss man in den Buschwald eindringen. Mit dem Buschmesser haut man sich dicht am Ufer entlang Bahn. So alle Stunde etwa hörte ich am ersten Tag ein solches Tier ins Wasser platschen. Das Bahnhauen macht natürlich Lärm und das Vieh verschwindet. Nun machte ich's so, dass ich durch das Dickicht kroch. Nun sah ich wenigstens einmal so ein Tier. Aber bekommen habe ich es noch nicht; denn als ich gerade noch einen Meter heranzukriechen hatte, um ihm mit der Schlinge beizukommen, hielt mich was am Fusse fest. Es war eine Liane und bis ich mich losgestrampelt hatte, war die *Ophryonsa* wieder im Wasser. Ich zog an diesem Tage mit leerem Sack und stiller Wut nach Hause. Erst habe ich geflucht, dann dachte ich an Wolterstorffs berühmtes Wort: „Mal überlegen"! Nun fand ich auch eine Methode, die mir einigen Erfolg garantierte. Ich haue mir mit dem Buschmesser einen schmalen Pfad längs dem Icarapè und haue mir nur an allen Stellen, die für *Ophryonsa* geeignet sind, etwas Raum. Wenn man einmal gesehen hat, wie das Tier sitzt, merkt man schon, was für Stellen es wählen wird. Dabei gehe ich aber immer weiter, einfach weiter. Nach 2 Stunden etwa — man dringt in dieser Zeit kaum ½ Stunde weit vor — kehre ich dann um und nun wird Stamm für Stamm und Ast für Ast abgesucht. Die entflohenen Tiere sind dann zurückgekehrt und man kann ihnen beikommen, ohne Lärm zu machen — wenigstens in vielen Fällen. Auf 3 Exkursionen habe ich nun 4 erbeutet, wenig, aber immerhin schon die Hälfte des Besitzes des British Museum. Ich gehe jetzt jeden Tag auf die Suche nach Neuem.

24. Dezember, Weihnachtsabend.

Heute war ich im herrlichsten Urwald. Ich habe 3 sehr hübsche *Tejiden* erbeutet, die ich noch nicht kenne und noch manches andere gesehen, das ich aber nicht fangen konnte. Ich will morgen mal Photographien machen. Der Wald, in dem ich heute war, ist eine Reservation und ganz abgesperrt. Daher noch voller Urzustand. Man kommt nur durch Vergünstigung hinein. Man kann von der Bahn auf gutem Weg bis in den interessanten Teil gelangen und dann ist man mitten in einer herrlichen Wildnis, während man bei den anderen Wäldern, in welchen ich bislang war, erst etwa 1½ Stunden laufen musste. Leider gelang es heute erst die Erlaubnis zu kriegen. In einer starken halben Stunde bin ich bereits an Ort und Stelle und nach weiteren 10 Minuten muss schon das grosse Buschmesser arbeiten. Es ist unendlich interessant. Ich hätte heute schon viel mehr gefangen, wenn ich nicht ganz enorm von oben begossen worden wäre. Aber es war doch sehr schön. Heute auch die erste Schlange in einem Brunnen gesehen. Eine Wasserschlange. Hatte kein ausreichendes Netz. Ein herrliches Tier, wie eine Korallenotter, nur nicht ganz so lebhaft gefärbt. Auch *Gonatodes* fing ich. Die Schlange werde ich morgen wieder aufsuchen. Ich vermute, dass sie aus den Brunnen nicht heraus kann. Einen langen Netzstock habe ich mir eben konstruiert. Wenn es nur nicht so bald durchaus regnet. Ich habe noch so manches zu fangen, das erst erledigt werden muss, ehe die mir ja allerdings absolut nötige Regenzeit heranrückt.

Die Leute sind hier sehr anständig. Vor Reptilien haben sie eine Heidenangst und um andere Sachen zu sammeln sind sie zu faul.

29. Dezember.

Die letzten Tage war ich von morgens 6 Uhr bis mittags 4 Uhr im Urwald. Dann gabs noch viel zu präparieren. Die Wasserschlange habe ich am 1. Weihnachtsfeiertag gefangen und am 2. Weihnachtstag noch 2 weitere. Eine sehr schön gefärbte und interessante Art. Die beiden grossen Stücke präparierte ich, die kleinen liess ich leben. Diese tatsächlich stark an *Elaps* erinnernde Art lebt über alle Massen aquatil. Sie verlässt das Wasser absolut nicht. Was es ist, weiss ich noch nicht. Ferner fing ich eine schöne, dunkelgrüne Schlange von ca. 90 cm Länge, eine kleine *Rhadinaea*-Art mit korallenrotem Bauch und einen jungen *Helicops*. Sonst von Schlangen noch nichts. Von Echsen eine schöne Serie. 16 Stück von *Centropyx*, eine *Mabuia* und einen sehr interessanten kleinen *Tejiden*. Auch einen jungen *Tubinambis nigropunctatus* schoss ich.

Ein grosser floh auf grosse Entfernung. Meine Vogelflinte trug nicht so weit. *Tubinambis* reisst schon auf grosse Entfernung aus. Wenn ich mich eher dazu entschliessen hätte können, auf die Echsen zu schiessen, hätte ich schon mehr. Aber man hofft doch im Anfang bei jedem Tier, man könnte es mit der Schlinge fangen. Dabei reissen manche Arten auf Entfernungen von 10—15 m aus. Wenn Sie mich sehen könnten, wie ich ausrücke, müssten sie lachen. Ich schleppe Netz, Flinte und Schlingenstock und schmeisse je nach Bedarf das eine oder andere Stück hin, um das richtige in Aktion treten zu lassen. Es ist furchtbar mühsam, aber die Szenerie wechselt so, dass man nie weiss, was man braucht. Es sammelt sich hier viel schwerer wie in Süd-Europa. Die Massen von Individuen wie z. B. im Karst findet man hier nicht. Da sind sie sicherlich, aber es verteilt sich alles und ist vor allem viel schwerer zu sehen. Manchmal sucht man stundenlang vergebens. So ging ich gestern 3 Stunden lang einen Icarapè entlang. Es war furchtbar mühsam und der Schweiss rann mir aus allen Poren. Keinen Schwanz bekam ich zu sehen. Dennoch wird man nie missmutig, denn man sieht so unendlich herrliches an Vegetation, dass man für alles entschädigt ist. Der Heimweg brachte mir dann aber eine unendliche Freude. Ich ging an einem Wasserloch vorbei, worin ich einige *Cyprinodonten* erblickte. Ich sammle auch eifrig Fische. Ich begann den Graben auszufischen und warf den Schlamm auf die Seite. Eben fing ich einen Fisch aus der braunen Masse heraus, als etwas plattes, unendlich merkwürdiges von der Grösse eines 5 Markstückes davonhüpfen wollte. Ich griff rasch zu und stiess sofort einen Freudenruf aus. Das Tier, das ich gefangen hatte, war eine junge *Pipa americana*. Eine *Pipa* ist noch viel merkwürdiger als man annahm. Die Abbildung im Brehm ist ganz falsch. Das Tier ist so platt wie ein Pfannkuchen und sieht aus wie ein Fetzen altes Sohlleder. Am besten ist noch die Abbildung in der Cambridge-Zoology, obwohl auch die nicht gut ist. Ich will sehen, ob man mir das Tier hier lebend erhalten kann. Sie scheint sehr selten zu sein. Ich habe natürlich alles durchsucht, aber keine weitere gefunden. Mit der Zeit kriege ich doch recht schöne Sachen zusammen. Man muss nur den ganzen Tag auf den Beinen sein. Von Schildkröten fing ich bis jetzt nur *Nicoria punctularia*, ein recht hübsches, aber durchaus nicht sehr aufregendes Tier. Dann eine kleine *Cinosternum scorpioides*.

Von Fischen habe ich schon recht Interessantes. Ich fische die kleinen Waldbäche aus und fange im Moment nur Kleinzeug. Es gibt ganz prächtige Sachen. Wenn man sie nur lebend mitnehmen könnte. So fing ich einen sehr farbenprächtigen kleinen Kärpfling, wohl eine Rivulusart, und einen sehr hübsch gefärbten, ganz eigenartig aussehenden kleinen Fisch. Das Tier ist ganz platt und hat eine messerscharfe Bauchkante. Ich will sehen, ob ich einige lebend mitnehmen kann. Leider leben die Tiere in Quellbächen. Interessant sind die flügelartigen Brustflossen. Die Färbung ist herrlich. Auf perlmutterglänzendem Grunde ist das Tier auf's eigenartigste dunkelbraun gebändert. Aber nicht einfach quer gebändert, sondern nach allen Richtungen hin. Ich war ganz entzückt als ich das Tier fing. Ich habe wohl schon an die 15 Arten kleiner Fische gesammelt. Ich fange

da von jeder Art, was ich kriegen kann. Die meisten Fische sind schwer zu fangen, da sie sehr flink sind. Am Sonntag verlasse ich Para und gehe nach Marajo. Ich musste noch lange warten, da nach dem Teil der Insel, den ich besuchen will, keine reguläre Verbindung besteht. Grüssen Sie mir die Herren von der „Isis" L. Müller.

Im Einlauf liegt ein grösseres Offert der rührigen Firma Scholze & Poetzschke, Berlin. Probehefte der Zeitschriften „Natur" und „Kosmos". Unser Mitglied Herr Gladbach schreibt uns u. a. mit Bezug auf die eingesandte Geburtshelferkröte: „Für Ihre freundliche Mitteilung freundlichen Dank. Diese Bestimmung war auch von mir getroffen worden. Das Tierchen wurde von einem meiner Fabrikarbeiter in Brohl a. Rhein (bei Andernach, Coblenz) erbeutet." Das mag schon stimmen, *Alytes* ist vom Moseltale, der Eifel etc. bekannt. Herr Dr. Wolterstorff übergibt uns in Pflege wegen Zeitmangel 5 reizende *Ablepharus pannonicus* (Johannisechsen), die Herr Baron Fejérvary jun. gesammelt hat. Herr R. Zimmermann übersandte uns eine Schrift: „Zur Pflege heimatlicher Natur und Kunst. (Sächsischer Heimatschutz, Bundesverein). Freundlichen Dank. Wie üblich gelangen aus den aufliegenden Zeitschriften eine Reihe von Aufsätzen im Auszuge zur Bekanntgabe und Besprechung. In seinem hübschen Aufsatz „Anoli" schildert Josef Zapf in Landshut seine Erfahrungen aus der Pflege einiger Anoliformen. Herr Zapf bemerkt u. a. „Beide Arten (*A. carolinensis* und *A. cristatellus*) kommen auf den westindischen Inseln und in den südöstlichen Teilen der Vereinigten Staaten ziemlich häufig vor." Dieses ist insoferne irrig, als *A. cristatellus* den Vereinigten Staaten, überhaupt in Nordamerika fehlt und *A. principalis* ausser von dort und Mexiko nur von Cuba bekannt ist. — Herr Dr. Bruner teilt aus der Beobachtung seines grünen *Leguans* (*Jeguana tuberculata*) mit, dass als Normaltemperatur für die prächtige Echse 30° C. angenommen werden dürfen, bei niederer Temperatur gehen namentlich Fresslust und Wohlbefinden zurück. Demonstriert werden durch Herrn Schinabeck unterm 17. ein stattliches Paar von *Vipera berus* aus der Umgebung von Dachau und durch Herrn Lankes am 24. 2 kräftige nordamerikanische *Tropidonotus fasciatus*, endlich die neuerdings durch die rührige Firma Scholze & Poetschke importierten, gleichfalls nordamerikanischen *Tropidonotus*-Arten: *Tr. rhombifer* und *Tr. grahami*. K. Lankes.

Nürnberg. „Heros".

Ordentliche Sitzung am 7. Juni 1910.

Saururus lucidus — Geschlechtsunterschied bei Barschen — Xiphophorus Helleri.

Der I. Vorsitzende eröffnet um 9 Uhr die von 27 Mitgliedern und 10 Gästen besuchte Versammlung. Nach Genehmigung des Protokolls der vorigen Sitzung erfolgt Bekanntgabe des Einlaufes. Hierauf ergreift Herr Henning das Wort zu seinem Vortrag „Die Pilze, das Fleisch des Waldes, ihre Kenntnis und Verwertung." Obwohl dieses Thema nicht im Rahmen unserer Liebhaberei liegt, boten die lehrreichen Ausführungen des Redners, da ja gerade die Pilzkunde trotz der Wichtigkeit, die den Pilzen als Nährmittel zukommt, den am wenigsten beachteten Zweig der Naturkunde bildet, bei dem Reichtum unserer Wälder an diesen Pflanzen soviel des Interessanten und Wissenswerten, dass die Zuhörer bis zum letzten Augenblick in Spannung gehalten wurden. Zur Vorzeigung gelangen durch Herrn Haage eine Anzahl Unken und Erdkröten, einige Wespennester und Maulwurfsgrillen, durch Herrn Fahrenholtz schöne Stücke *Eichhornia*, *Saururus lucidus* und *Limnocharis Humboldti* und durch Herrn Sperber drei abnorm gebaute Prachtbarben, die sich bei einer einzigen Brut entwickelten. Das auffälligste an ihnen ist der nach aufwärts gebogene Schwanz. Herr Lutz nimmt die halbwüchsigen Tiere in Pflege, um sie später gegebenenfalls zu präparieren.[1]) Die erwähnten Pflanzen werden zu Gunsten der Vereinskasse verkauft und ergeben einen Erlös von Mk. 2.25. Zur Pflege des *Saururus lucidus* gibt Herr Fahrenholtz einige Erläuterungen. Er empfiehlt ihn in fetten Boden, etwa 3 Teile Lehm und 1 Teil Moorerde zu pflanzen. Der Eidechsenschwanz gedeiht am besten an einem sonnigen Standort, an dem ihm auch frische Luft zugängig ist. Die weissen Blüten haben Rispenform. *Saururus* kann im kalten Zimmer überwintert werden; er geht im Winter zurück, treibt aber im Frühjahr neue Sprösslinge. — Hierauf spricht Herr Lutz über äussere Merkmale zur Unterscheidung des Geschlechts bei Barschen. Man hat bisher als einziges Kennzeichen angenommen, dass die Afterflosse des männlichen Barsches bis zur Hälfte schwarz gefärbt sei, während beim Weibchen nur die Spitze dieser Flosse schwarz gerändert ist. Herr Lutz hat nun bei seinem Zuchtpaar Scheibenbarsche nach weiteren Unterscheidungsmerkmalen gesucht und die Wahrnehmung gemacht, dass das Männchen eine gewölbte, das Weibchen aber eine abgeflachte Stirne hat. Auch bei anderen Barscharten konnte er diese Tatsache feststellen. Herr Sperber macht die Einwendung, dass bei seinen Pfauenaugenbarschen beiderlei Geschlechts die Stirne nach einwärts gewölbt sei. Herr Lutz hält jedoch seine auf sorgfältige Beobachtung beruhende Behauptung aufrecht und richtet an alle Barsch- und Sonnenfischzüchter die Bitte, sich öffentlich zu seiner Wahrnehmung zu äussern. Ferner berichtet Herr Lutz über seine Geburtshelferkröten; er gedenkt im Falle der glücklichen Entwicklung des Laiches die Nachzucht auszusetzen und Ansiedlungsversuche zu machen. Besonders macht er auf die wunderbare, einem feinen Glockenton ähnelnde Stimme der Geburtshelferkröte aufmerksam. Herr Stöckert gibt Zuchterfolge von *Xiphophorus Helleri*, Herr Limpert von *Acara bimaculata* und Herr Sperber von *Barbus ticto* bekannt. Ueber ein eigentümliches Verhalten eines *Xiphophorus*-Männchens in einem Gesellschafts-Aquarium berichtet Herr Bonnenberger. Kommt nämlich ein anderer ihm nicht zusagender Fisch in seine Nähe, so dreht es sich um und stösst rückwärtsschwimmend dem ungebetenen Gast die Spitze seines Schwertes in den Leib, was stets die Flucht des also Angegriffenen zur Folge hat. Herr Bätz hat beobachtet, dass sein *Xiphophorus*-Männchen häufig mit dem Maule nach der Geschlechtsöffnung des Weibchens stösst, wie man es auch bei den *Mollienisia*-Männchen sehen kann. Zur Gratisverlosung gelangen 3 Paar *Haplochilus chaperi*.

Die Verwaltung.

Schweidnitz. „Aquarium."

Sitzung vom 2. Juni 1910.

Ausstellungsbericht. — Nachzucht von Moderlieschen.

Die heutige Sitzung stand unter dem Zeichen und den Nachwirkungen unserer kleinen Ausstellung. Dieselbe verfolgte zweierlei Zwecke; 1. unsere Liebhaberei verbreiten zu helfen und 2. Erfahrungen für etwaige später stattfindende grössere Ausstellungen zu sammeln. Beides wurde trotz der geringen Grösse der ganzen Anlage erreicht. Als Ort und Platz wurden mit Rücksicht darauf, dass das Ausgestellte jedermann ohne jedes Eintrittsgeld zugänglich gemacht werden sollte, die beiden grossen Schaufenster unseres Vereinslokals gewählt. Auf 2 treppenartig gebauten Ge-

[1]) Ich rate dringend, die Tiere s. Z. sorgfältig zu konservieren. Dr. Wolterstorff.

stellen waren 24 Aquarien, 1 Terrarium und 1 Seewasser-Aquarium aufgestellt, die bequem von aussen und innen besichtigt werden konnten. Die Aquarien waren entliehen und wurden von der Ausstellungs-Kommission bepflanzt. Die ausgestellten Objekte entsprachen im allgemeinen den gehegten Erwartungen. Leider musste wegen Platzmangel ein grosser Teil von Ausstellungsobjekten zurückgestellt werden. — Wie schon vorher befürchtet, litten die Aquarien, die, um die Ansicht von der Strasse aus zu gestatten, dicht an die grossen Spiegelscheiben gestellt werden mussten, unter der grossen Lichtfülle und veralgten sehr bald, sodass die Reinigung und Instandhaltung viel Arbeit und Zeit erforderte. Trotz der abgelegenen Lage war der Besuch der Ausstellung ein ausserordentlich guter. Von einem pekuniären Erfolge konnte natürlich nicht die Rede sein, da, wie bereits erwähnt, der Verein keinerlei Eintrittsgeld erhob. Dagegen war in idealer Einsicht das Resultat umso besser, trug doch die Ausstellung nicht wenig zur Popularität der Aquarien-Liebhaberei herbei und auch der Verein wird später die hier gemachten Erfahrungen bei einer grösseren Ausstellung sehr gut verwerten können. — Bezüglich der Pachtung eines Daphnienteiches wurde beschlossen, dem Besitzer für dieses Jahr 10 Mk. zu zahlen, während die Mitglieder Karten zum Preise von 25 Pfg. erhalten. — Unter dem darauf folgenden Bericht der Mitglieder über ihre Zuchterfolge war die Mitteilung der Gebrüder Herren Tautz von Interesse, dass die Moderlieschen abgelaicht hatten. Ueber den Vorgang wird Näheres ein nächstens erscheinender Artikel in dieser Zeitschrift berichten. — Herr Schorsch konnte mitteilen, dass seine Schleierschwänze zum drittenmale abgelaicht haben und die Nachzucht nunmehr schon zu Hunderten zählt. Endlich wurde auch von den Herren Tautz noch der Gebärakt eines Feuersalamander-Weibchens vorgeführt. In Zwischenräumen von etwa zehn Minuten kamen 6 Junge teils mit, teils ohne Eihülle zur Welt. — Als neues Mitglied aufgenommen wurde Herr Photograph Burger. Die Sitzungen im Juli fallen aus. Landeck, Vorsitzender.

Adressentafel der Vereine. [1])

Amsterdam (Holland).[2]) **„Triton“,** Verein für Aquarien- und Terrarien-Wissenschaft, gegründet 10. Nov. 1908. Zusammenkunft jeden ersten Sonnabend des Monats, abends 8½ Uhr im Café-Restaurant „Oost-Indie“, Kalverstraat, Amsterdam. Briefadresse: G. Banda, 1. Sekretär, Jan Hanzenstraat 25, Amsterdam, Holland.

Leipzig. Verband der Zierfischpfleger (Spezialvereinigung für Exoten). Geschäftsstelle: Ernst Marré, Leipzig 67, Brandvorwerkstrasse 22.

Karlsruhe (Baden). **„Gasterosteus“,** Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzungen jeden 1. und 3. Freitag im Monat im Restaurant Palmengarten, Herrenstr. 34a. Vorsitzender: E. Reiss, Professor, Karlsruhe, Mühlberg, Kaiserallee 137 IV. Gäste willkommen.

Karlsruhe. „Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden“. Lokal: „Landsknecht“, Herrenstrasse. Briefadresse: K. Eberbach, Direktor, Hirschstr. 120.

Kattowitz, Oberschlesien. **„Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.** (Mitglied der deutschen mikrologischen Gesellschaft und des „Kosmos“, Gesellschaft der Naturfreunde). Sitzungen jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat, abends 8½ Uhr, in Wanjura Restaurant, Bratestrasse. Beteiligung von Familienangehörigen gewünscht. Gäste herzlich willkommen. Briefadresse: O. Bleisch. Holteistrasse 32.

Kiel. „Ulva“, Verein zur Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Hotel „Deutscher Kaiser“ am Kleinen Kiel. Briefadresse: Ing. H. Hoestermann, Kiel, Holtenauerstrasse 103. Zusammenkunft jeden 2. und 4. Freitag im Monat, abends ½9 Uhr.

Korneuburg (N.-Oest.). „Naturwissenschaftliche Gesellschaft“, gegründet 1907 unter besonderer Förderung der Aquarien- und Terrarienkunde. Sprechabende jeden 1. Dienstag eines Monats im Ratskeller; Vorträge periodisch im städt. Kaiser-Franz-Josef-Realgymnasium. Obmann: Bürgermeister Anton Schleidt; Naturhistoriker: Prof. Dr. Adalbert Domaschko.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erboten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

Tagesordnungen.

Cöln. „Wasserrose“.

Tagesordnung zur Sitzung am Mittwoch den 13. Juli, abends 9 Uhr, im Biertunnel (Gürzenich). 1. Geschäftliches, Aufnahme neuer Mitglieder; 2. Beobachtungen bei der Pflege des *Cyprinodon variegatus* im Brackwasser und im Süsswasser (Herr Hoof); 3. Verschiedenes. Gäste willkommen.

Der Vorstand.

Düsseldorf. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Vereinslokal: „Hof von Holland“, Immermannstr. Jeden Mittwoch abend 9 Uhr Sitzung. I. Vorsitzender: Herr E. Knabe, Schadowstr. (Briefadresse), II. Vorsitzender: Herr Dr. P. Kuliga, Graf Adolfstrasse. Gäste willkommen.

Tagesordnung

für die Sitzung am 6. Juli.[1])

1. Protokoll, 2. Eingänge, 3. Belehrung in der Handhabung von Mikroskopen, 4. Referat über Haftpflichtversicherung bei Schäden von Aquarien etc., 5. Besprechung einer gemeinschaftlichen Fahrt nach Essen zur Ausstellung des Vereins „Azolla“ am 24. Juli, 6. Verlosung von Warmwasserfischen, 7. Aussprachen.

[1]) Auf dem Umweg über Stuttgart erst am 4. Juli eingegangen. Ich bitte wiederholt, Tagesordnungen direkt der Schell'schen Druckerei in Heilbronn a. N. zu übermitteln, Vereinsberichte nur an mich zu senden!

Dr. Wolterstorff.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Essen-Ruhr. „Azolla“. Vom 24.—31. Juli im Städt. Saalbau.

Karlsruhe. „Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden“. Vom 24.—31. Juli d. J. im Grossherzogl. Orangeriegebäude.

Nowawes. „Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Unsere Ausstellung findet vom 30. Juli bis 8. August statt.

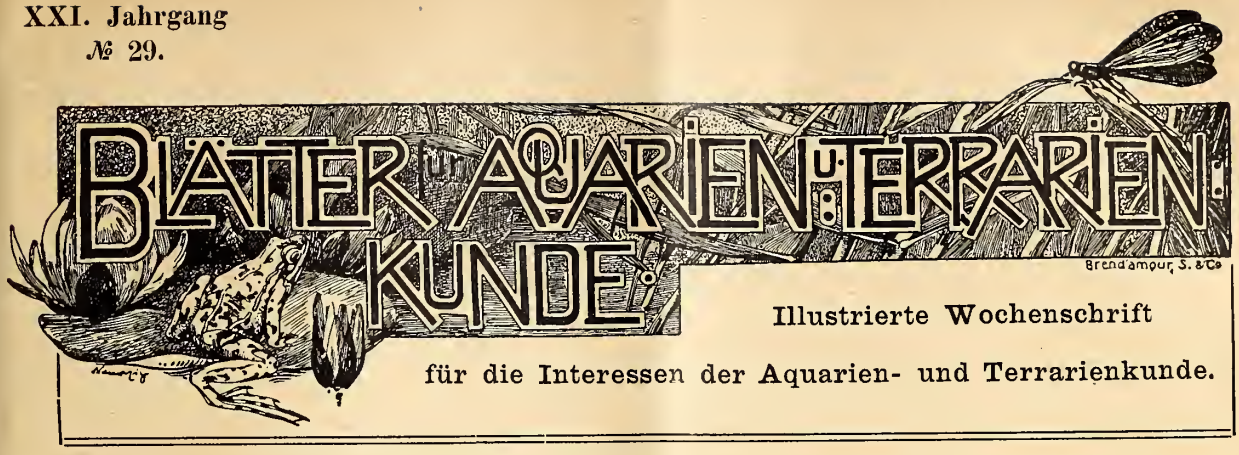
Basel. „Verein der Tier- und Naturfreunde“. 20.—28. August.

Zwickau, Sa. „Verein Aquarium“. Vom 4. bis 12. September im Wintergarten des „Hotel Deutscher Kaiser“.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N

XXI. Jahrgang
№ 29.



Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Neuere Beobachtungen über *Haplochilus* sp. und *Haplochilus rubrostigma*. [1])

Von H. Ehnle, Cöln a. Rh.

Man hört eigentlich wenig über diese beiden im vorigen Jahre eingeführten *Haplochilus*. *Hapl. chaperi* hat sich in den Aquarianerbecken bedeutend schneller eingebürgert und er ist doch bei weitem nicht so schön als obengenannte beiden Arten, wenn auch vielleicht etwas lebhafter. Bei *Haplochilus* spec. ist es ja vielleicht begreiflich, dass er das Gros der Liebhaber noch nicht auf seiner Seite hat wegen seiner geringen Grösse, 4—4,3 cm ist wohl das äusserste Mass, welches er erreicht. Seine Herkunft und Abstammung wurde bereits in früheren Artikeln von anderer Seite klargestellt, so dass mir nur noch übrig bleibt, über sein Verhalten und Zuchterfolge zu berichten. Auch sein wunderbares Farbenkleid fand bereits die verdiente Würdigung, doch will ich es kurz noch einmal schildern. Den Körper des Männchens bedecken regelmässige Reihen am Rücken grüner und am Bauche blau-leuchtender Punkte. Zwischen diesen Reihen laufen dunkelkarminrote Streifen. Die Rückenflosse ist rot punktiert mit gelbem, nach oben zu einer Spitze ausgezogenem Saum.

Haplochilus rubrostigma. Oben ♂, unten ♀ in natürlicher Grösse.
Originalzeichnung von E. Nieselt.

[1]) Heute gehen mir gleichzeitig 2 Aufsätze über *Haplochilus rubrostigma* etc., davon einer mit Abbildung, zu, sie gelangen daher in einer Nummer zum Abdruck. Wir reproduzieren bei dieser Gelegenheit auch die photographischen Aufnahmen aus „Blätter" 1909, Seite 653, wobei zu bemerken ist, dass die Flossen des ♂ hier nur teilweise kenntlich sind. — Uebrigens steht der Name „*rubrostigma*" für den hier betrachteten Fisch wissenschaftlich noch keineswegs fest!
Dr. Wolterstorff.

Die Afterflosse ist an der Basis blau punktiert. dann kommen zwei Reihen roter Punkte und ein gelber Saum, welcher ebenfalls in eine lange Spitze ausläuft. Die Schwanzflosse ist gelblich, mit roten und grünen Punkten bedeckt. Die Kiemendeckel sind blaugrün und das Maul hat einen dunkelroten Saum. Die Augen sind gelblich. Also ist es doch wahrlich ein wundervoll gezeichneter Fisch. Das Weibchen besitzt nur teilweise unterbrochene Reihen grünlicher Punkte, schwach orangerot gefärbte Afterflosse ohne Spitze. Die Schwanzflosse ist farblos und die Rückenflosse hat einen grauschwarzen Punkt, gelbrot umsäumt und nach aussen farblos verlaufend. Die Tierchen sind sehr genügsam und anspruchslos im Futter, aber laichen tun sie geradezu unheimlich; das heisst, erst wollte es absolut nicht klappen bei mir oder vielmehr bei meinen *Haplochilus* spec. Ich liess mir zur Zeit, als sie noch Neuheit waren, für den zehnfachen Preis, was sie jetzt kosten, ein Importpärchen kommen. Schön

Haplochilus rubrostigma ♂. Aus „Blätter“ 1909.

Haplochilus rubrostigma ♀. Aus „Blätter“ 1909.

waren sie, oh ja! Laichen taten sie auch, aber verpilzen taten die Eier auch. Das verstimmte mich ganz gewaltig. Ich gab den Fischen altes Wasser, ich gab ihnen junges Wasser, das heisst frisches Wasser, warf ganze Esslöffel voll Salz hinein, ich hätte ihnen auf Wunsch auch Zuckerwasser gegeben, wenn ich mir einen Erfolg davon versprochen hätte. Ich stellte die Eier dunkel, hell, warm und auch kalt, aber sie verblichen und wurden weiss wie Marmor. Die Fische blieben ohne Nachzucht und spotteten allen meinen Bemühungen. Rings um das Pärchen laichten alle meine anderen Fische und überall klappte es nach einigen Versuchen, nur bei *Haplochilus* spec. nicht. Ich dachte mir „Also nicht!“ und liess sie den ganzen Herbst, Winter und auch im Frühjahr ihr Aquarium mit weissen Eiern garnieren. Damit jedoch das Aquarium nicht so leer war, erwarb ich mir von der Firma H. Welke noch ein zweites, allerdings kleineres Nachzuchtpärchen dieser Art. Die erste Heldentat des bedeutend kleineren Männchens war, mein Importmännchen in ehrlichem jedenfalls nächtlichem Zweikampf zu besiegen und auch gleich zu töten, worüber ich aber am nächsten Morgen nicht sehr erbaut war. Von diesem Tag an fand ich aber kein verpilztes Ei mehr, dafür aber jede Woche ganze Perlenschnüre befruchteter und schon halb entwickelter Eier. Das kleine Männchen presste seine beiden Weibchen förmlich aus, jedoch ohne dass ich an ihnen nur einmal zerfetzte Flossen bemerkte. Die Entwicklung der 1 mm grossen Eier dauert ungefähr 14 Tage. Beim Ausschlüpfen sind die Tierchen 2—3 mm gross, gleich mobil und sehr wenig hinfällig. Ich besitze jetzt schon eine ungezählte Menge von Jungfischchen in der Grösse von 3 mm bis 3 cm und darüber. Sie würden vielleicht noch schneller wachsen, wenn ich sie wärmer hielte, aber meine sämtlichen Fische sind seit 1. Mai ohne Heizung, auch findet man in der Umgegend von Köln wohl massenhaft Wasserflöhe, so dicht gesät, dass man sie mit dem Taschentuch fangen kann, aber diese niedlichen Tierchen sind alle 2—3 mm gross, so dass einem schliesslich die Jungfische zwischen den Daphnien verhungern können. Also gerade für Jungfische besteht ein grosser Mangel an kleinem Futter, zumal auch unsere besten Fundstellen von Tubifex in letzter Zeit alle zerstört und zugeschüttet worden sind. *Haplochilus* sp. hält sich immer in der Mitte oder dicht am Boden des Aquariums auf. Die Fischchen sind ziemlich still und stehen oft lange auf einem Fleck. Scheu sind sie aber gar nicht. Jedenfalls kommen diese Tierchen erst richtig zur Geltung, wenn man mehrere Paare in einem Aquarium beisammen hat. Durch die Eifersucht der Männchen kommt dann auch etwas mehr Unruhe in die Gesellschaft. —

Die „Konkurrenz“ von *Haplochilus* spec., der *Haplochilus rubrostigma*, findet entschieden mehr Anhänger unter den Liebhabern, schon vermöge seiner Grösse. Bei meinem alten Paar ist das Männchen jetzt volle 10 cm und das Weibchen 8 cm lang. Die Farbenpracht dieses

Fisches steht der des *Haplochilus* spec. in keiner Weise nach, im Gegenteil, seine imposante Grösse lässt ihm den Sieg gegen *Hapl.* spec. leicht werden. Der ganze Körper ist schwärzlich stahlblau mit regelmässigen Längsreihen 1 mm grosser grüngoldig leuchtender Punkte bedeckt. Die Bauch-, Rücken- und Schwanzflossen haben in der Basis ebenfalls die hellgrünen Punkte. Die Flossenstrahlen sind dunkelrot, die Zwischenräume dunkelblau. Am Rande sind die Flossen gelb oder rot gesäumt. Die Brustflossen sind leuchtend violett, die Augen des Männchens funkeln blaugrün. Kurzum eine wunderbare Farbenzusammenstellung. Das Weibchen hat einen gelblich-weissen Körper mit grünen Punkten wie das Männchen, nur schwächer angedeutet. Ausserdem besitzt es 8—9 scharf ausgeprägte schwarze Querstreifen und in der Rückenflosse ein tiefschwarzes Pfauenauge, gelb und rot umsäumt. Die übrigen Flossen haben nur rote Zeichnung ohne grüne Punkte, auch fehlt das gelb und dunkelblau darin. Im Herbst vorigen Jahres liess sich ein Mitglied des Vereins „Wasserrose" von einer Firma *Fund. gularis* senden und da bat ich ihn, mir ein Paar *Hapl. rubrostigma* mitkommen zu lassen. Als er die Tiere sah, tat es ihm herzlich leid, dass er sie nicht selbst behalten durfte. Eine Nachsendung war aber wegen der vorgerückten Jahreszeit schon zu riskant. Also war ich vorläufig der erste und einzige Besitzer davon in Köln. Der betreffende Händler schrieb dabei, dass er es nicht mit Bestimmtheit behaupten könne, ob es ein Zuchtpaar sei, da er sie ja auch nur stückweise offeriert hatte. Sie sahen sich aber auch beide sehr ähnlich. Das vermutliche Männchen war 6 cm gross und das Weibchen 5 cm. Heute, nachdem ich selbst schon Nachzucht in allen Grössen davon habe, ist es mir unverständlich, dass der Lieferant das schreiben konnte, denn mit 2½—3 cm Länge ist bei *Haplochilus rubrostigma* schon mit voller Bestimmtheit Männchen und Weibchen zu unterscheiden. In dieser Grösse hat das Weibchen eine durchsichtige Bauchflosse mit rotem Saum, während die des Männchens gelblich mit rotem Saum ist. Allerdings, darin hat der Herr Recht, in der Grösse zwischen 4—6 cm werden sich beide Geschlechter kolossal ähnlich in Farbe. Von da ab verschwinden aber beim Männchen die schwarzen Querstreifen, sein Körper wird dunkler und der des Weibchens heller. Meine anderen Fische laichten im Oktober noch lustig drauf los, auch meine *Hapl. rubr.* wurden immer schöner und grösser, aber abzulaichen, das fiel ihnen nicht ein. Dabei konnte ich nicht genug Futter hineinwerfen, so hungrig war stets das grünpunktierte Ehepaar. Endlich! im Februar fand ich die ersten Eier. Entweder also laicht *Hapl. rubr.* gegen den Winter zu überhaupt nicht mehr oder die Tiere müssen mindestens 7—8 cm gross sein. Es gibt ausser Trockenfutter fast nichts, was *Hapl. rubr.* zu fressen verschmäht. Sogar mit ziemlich grossen Gelbrandlarven wird er fertig. Sein Verhalten im Aquarium ist sehr anständig. Auch habe ich noch nie bemerkt, dass er sein Weibchen verletzt oder zerbissen hat. Auch mit anderen, selbst kleinen Fischen zusammengesetzt, zeigt er sich als Mann von Bildung und feinen Umgangsformen. Einen gemeinsamen Geburtsfehler haben jedoch beide Arten, denn ihre Nachzucht besteht überwiegend aus Männchen.[1]) Dieses ist ja einerseits ganz schön, weil die Männchen farbenprächtiger sind, anderseits hat es aber seine Schattenseiten, wenn gute Freunde oder Vereinsmitglieder kommen und mit Geld und guten Worten ein Pärchen einhandeln oder tauschen wollen. Da muss ich dann leider immer sagen: Bedaure sehr, ich habe nur Nachzucht vom schöneren Geschlecht dieser Art.

Jetzt ist es mir auch begreiflich, warum verschiedene hiesige Liebhaber, ich kenne bis jetzt schon 5, auf ihre Bestellung von auswärtigen Händlern ein Paar *Haplochilus* spec. oder *rubrostigma* bekamen, aber leider eben nur 2 Stücke. Kein Zuchtpaar, sondern ein grosses und ein kleineres Männchen. Weibchen scheinen also sehr rar zu sein. Bei *Hapl. elegans* ist ja dasselbe der Fall. Doch ist diese Ungleichheit der Nachzucht kein so arger Missstand, dass man deswegen diese beiden Fischarten für weniger begehrenswert hält, die Hauptsache muss doch für einen richtigen Fischliebhaber sein, dass er überhaupt Nachzucht erzielt. Diese beiden Arten sind ja jetzt schon bereits derart im Kurswert gesunken, dass sich auch der minderbemittelte Liebhaber ein Pärchen davon leisten kann, nur muss er darauf sehen, dass er ein wirkliches Zuchtpaar bekommt.

Das prachtvoll schimmernde Farbenkleid allein wird sie bald zu seinen erklärten Lieblingen machen. Ein kinderfaustgrosser Klumpen Fadenalge in das Aquarium getan, ist der beste

[1]) Das wird mir soeben auch in einem Vereinsbericht bestätigt! Dr. Wolterstorff.

Anreiz für die Fische, ihrem Fortpflanzungsdrang Genüge zu leisten. Jede Woche holt man das Klümpchen heraus und bringt es in eine ungefähr 15 cm hoch mit Altwasser gefülltes Aquarium. Zu dem Zuchtpaar gibt man neue Fadenalge hinein, u. s. w., dann werden Zuchterfolge gewiss nicht ausbleiben. Nach 14 Tagen bis 3 Wochen, je nach Belichtung, fallen die Jungen aus dem Ei. *Hapl. rubr.* kennt man unter Hunderten anderer *Hapl.*-Jungfische heraus. Erstens haben sie einen sehr grossen, fast dreieckigen Stirnfleck und ausserdem sieht man schon bei der Grösse von 1 cm die schwarzen Querstreifen. Die Eier von *Hapl. rubrost.* sind fast 2 mm gross. Ich kann die Pflege und Zucht dieser beiden neuen *Haplochilus* jedem Liebhaber nur empfehlen, er wird gewiss viel Freude daran haben.

Haplochilus rubrostigma.

Ein Charakterbild aus seinem Familienleben.

Von Ernst Nieselt, Dresden.

Nebst einer Bleifederzeichnung vom Verfasser s. S. 453.

Leise schüttelt der laue Wind die grün belaubten Zweige des wilden Weines an mein Fenster, durch dessen Scheiben die goldene Morgensonne alles Leben im Aquarium zu fröhlichem Spiel und Flirt lockt.

Wunderbar goldgrün leuchten zwei feurige Augen zwischen den mit rotem Schmelz überzogenen Blättern dickstämmiger Ludwigia und hechtartig schiesst ein herrlich flimmernder Fisch durch das dichte Pflanzengewirr. —

Schon ist er wieder an der Vorderscheibe, wie festgebannt stehe ich still, um mir zu betrachten die entzückende Tropengestalt, gierig richte ich meinen Blick nur nach ihm, dem schönsten aller Haplochilen. —

Fürwahr, kein Kampffisch und kein Lalius übertrifft diesen Fisch an Schönheit und Eleganz.

Wie echte Perlenreihen flimmert sein gold- und broncegrünes Schuppenkleid, auf dessen Brustseiten noch zum Ueberfluss rote Punkte verstreut sind, im warmen Strahl der Morgensonne. Wunderbar kornblau und violett seidenartig schimmern seine ewig wedelnden Brustflossen, denen die After- wie Schwanzflosse mit ihrem breiten, blutroten Saum an Schönheit nicht nachstehen. —

Meist ist er ein zärtlicher Gatte seinem matter gefärbten Weibchen gegenüber; sein fast stets in Liebe erglühtes Temperament bringt ihn erst dann in die höchste Extase, der Erregung, wenn er in puncto Liebe bei seiner Holden nicht gleich Erhörung findet. In solchen Fällen kommt es ihm dann auf eine kleine Treibjagd wirklich nicht an und obwohl er dabei nicht immer Sieger bleibt, und oft mit einem Korb vorlieb nehmen muss, so habe ich doch noch niemals beobachtet, dass er gegen sein Weibchen bösartig ausfällig würde. Dazu wohl einsehend, dass er gegen Weiberlaunen doch nicht gewachsen zu sein scheint, zieht auch er sich, gleich ihr, ermüdet nach einem Plätzchen zurück, wo er sich stumm vorwirft: „Es hat nicht sollen sein — — — s'wär so schön gewesen."

In diesem Falle war mir der Grund zur schleunigen Flucht des Weibchens leicht erklärlich, denn ihr Leib war noch sehr leer. Jedes Tier hat eben seine Zeit. —

Zwei Wochen sind seitdem verflossen und wieder meint es die Sonne so gut mit meinem Tropensee im Zimmer, wieder sitze ich sinnend vor ihm, dem reizenden Naturgemälde en miniature. —

Doch was sehe ich jetzt, direkt unter der Riccia hat der flatterhafte Schöne seine Gattin in eine Ecke gedrückt, windend zittern ihre schlanken Leiber, — ein Ruck und — an der Riccia hängt ein Ei, ihm folgt noch eins, ein Stückchen weiter wieder eins, dann Treibjagd und — er hat den Korb und sucht den Mond. —

Wütend will er nun eine Schnecke zwicken, doch da kommt er vom Regen in die Traufe; schnell eilt sie in ihr rotes Häuschen, lässt etwas „Gas" ausströmen und — entschwindet seinen verdutzten Blicken in die Tiefe. Jetzt spreizt er seine schönen Flossen, bewegt die feurig leuchtenden Augen, dann halbe Wendung kehrt und wie ein Pfeil schiesst er durch den zartgrünen Pflanzenhain, plötzlich seine „Alte" vor sich hertreibend. —

Das alte Bild erscheint nun wieder, er schmiegt sich zärtlich an ihr. Mieder, dieweil er sie nun hat gefangen, muss sie ihm stillen sein Verlangen. —

Doch nicht immer ergehen sie sich unter der Riccia, denn ich habe direkt am Bodengrund, zwischen den Wurzeln des Myriophyllums Dutzende von Eierchen heraufgeholt. In etwa zehn Tagen entschlüpfen denselben die ersten Jungfischchen, die separat aufgezogen werden, da sie sonst von beiden Eltern augenblicklich gefressen werden. Ganz wie ein Hecht, so schiessen auch sie nach dem zarten Kleinen, ein Schnappen und — sanft ruht er im Magen der Kannibalen. —

Aber ihre Vermehrung ist bei mir so enorm, dass ich seit Januar über 400 Jungfische erzog, ausschliesslich der zeitweise in Folge der Kälte im Winter erfrorenen Eier. Der Behauptung anderer, — *rubrostigma* sei ein Oberflächenfisch, kann ich nicht zustimmen, denn bei mir schwimmt alt wie jung den ganzen Tag in allen Wasserschichten herum, ja oft eine halbe Stunde am Bodengrund auf einer Stelle still stehend und sich sonnend. Es ist schon mancher Fisch zum Oberflächenfisch gestempelt worden und nur — weil er nicht das ihm zusagende Wasser hatte. In solchen Fällen kann selbst eine Grundel zum Oberflächenfisch werden. Auf der beigegebenen Zeichnung steht das Männchen oben, das laichreife Weibchen unten.

Was ich mit *Cyprinodon variegatus* erlebte.

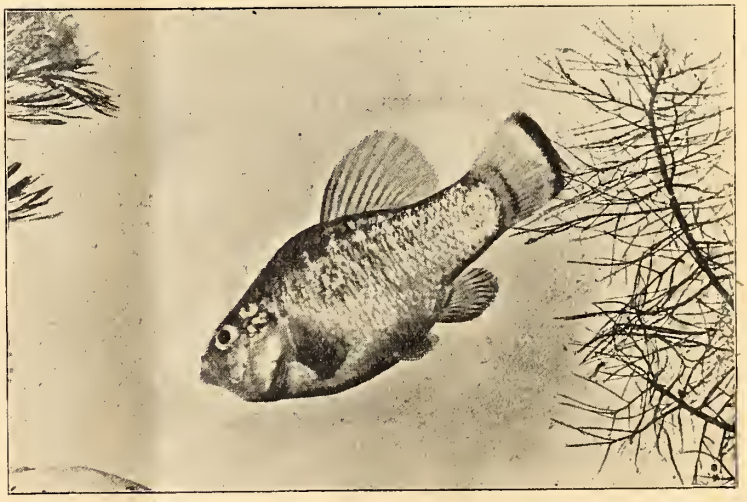
Von Louis Schulze, Cassel.

Mit einer Originalaufnahme vom Verfasser.

Als ich an einem Sonntagmittag des verflossenen Vorfrühlings gerade die vom eben beendeten Tümpelgange müden Glieder auf Vorposten legte, wurde plötzlich die Türklingel in nervenerschütternde Bewegung gesetzt. Wohl oder übel musste ich die Vorposten wieder einziehen und die Tür öffnen. Ein blau-roter Mensch überreichte mir eine Drahtmeldung: „Fische 11.04 abgesandt, 4.17 bestimmt abholen, Zeller, Magdeburg".

Wer kennt nicht jenes leichte Gruseln, das einen überläuft, wenn man bei kühlem regnerischem Wetter eine Fischsendung bekommt und noch dazu so „heikle" Arten wie *Cyprinodon variegatus*. Ich sah nun überall noch einmal nach dem Rechten, dann rief ich mir meine früheren an *Cyprinodon varigatus* gemachten Erfahrungen ins Gedächtnis zurück. —

Es sind jetzt wohl ungefähr zwei Jahre ins Land gegangen, seit ich meine letzten *Cyprinodon variegatus* erhielt. Sie kamen damals spät abends nach Toresschluss an, zeigten zwar keine Farbe, aber um so mehr Leben, das heisst, sie waren sehr scheu und aufgeregt. Nun füllte ich nach Vorschrift des Züchters das Wasser der Transportkanne in ein Aquarium und fügte, ebenfalls nach Vorschrift, „etwas" Salz hinzu. Dann wanderten nach mühevollen Fanganstrengungen die beiden kleinen Fischpärchen hinein. Kaum waren die Fische im Glase (22×22×30), so begannen sie wie rasend umherzuschnellen, schossen in den Ecken herauf und rannten mit lautem Knacks gegen die Scheiben, welch letzteren dieses Manöver zwar nichts schadete. Doch fürchtete ich, das vorsintflutliche Hirn der armen Fischchen möchte Schaden nehmen, und darum dämpfte ich das Lampenlicht. Die Fische wurden ruhiger, ich auch, legte mich nämlich schlafen. Anderen Morgens war mein erster Blick nach den „Neuen". Drei standen in den Ecken und klappten in Eiltempo die Kiemendeckel auf und zu. Der vierte und grösste hatte es sich scheinbar noch kurz vor dem Tode auf einem ziemlich wagerecht liegenden, breiten Vallisneriablatt bequem gemacht. Als ich zwecks Herausnahme der Leiche die Deckscheibe abnehmen wollte, ging die wilde Jagd wieder los, und nur mit grösster Sorgfalt und Vorsicht konnte ich mein Vorhaben ausführen. Nun gab ich noch eine Messerspitze voll Salz (Kochsalz natürlich) ins Aquarium und ging fort. Als ich mittags heimkam war der zweite und zweitgrösste tot. Das Maul war fest geschlossen und die Kiemendeckel angelegt, wie ich auch beim ersten bemerkte, also nicht erstickt. Ich freute mich, dass der erste im Präparatenpott nicht mehr allein war und ging wieder fort. Am Abend fand ich auch den dritten *Cyprinodon* sanft hinübergegangen und der letzte und kleinste, ein reizendes Bürschchen von kaum 1½ cm Länge, lag heftig atmend auf



Cyprinodon variegatus Lac. Ausgewachsenes ♂ in natürlicher Grösse.
Originalaufnahme von Louis Schulze, Cassel.

einem Blatte; ab und zu kam er herab und beschaute traurig seine tote kleine Schwester, um dann seinen Platz wieder aufzusuchen. Meine Frau erzählte mir, dass sie auf das Benehmen der Fische hin noch einige Hände voll Salz ins Aquarium getan habe. Ich entfernte die kleine Leiche und überliess den letzten der Mohikaner seinem Schicksal, in der hoffnungsvollen Annahme, dass auch er bald den Weg allen Fleisches gehen werde.

Doch diesmal sollte ich mich getäuscht haben; der kleine, ein Männchen, erholte sich zusehends. Die Blätter der Vallisnerien faulten in der Salzlake ab, mein *Cyprinodon* war munter. Das Wasser stank nach Schwefelwasserstoff, sodass ich nicht die Deckscheibe abnehmen konnte, ohne mit dem Hauswirt in Konflikt zu kommen, mein *Cyprinodon* war munter. Nun setzte ich aber doch vorsichtshalber etwas Frischwasser zu; die Brühe wurde grün. Kam ich mit Futter, so deutete ein geschäftig hin- und herhuschender schemenhafter Schatten darauf hin, dass mein *Cyprinodon* munter war. Am Boden des Aquariums setzte sich eine 4 cm hohe Mulmschicht ab; das Wasser wurde klar. Potz tausend war der Kerl gewachsen, und wie munter war er. Die rege Tätigkeit der beiden Hauptöffnungen seines Körpers zeugten von gesegnetem Appetit und dito Verdauung, was auch auf ein seelisches Wohlbefinden schliessen liess. Seine Wohnung hatte gerade keinen günstigen Platz. Nahe am Fenster wurde das Wasser tagsüber von der Sonne tüchtig durchwärmt, um sich dann in den schon kälteren Herbstnächten ganz erheblich abzukühlen. Auch im Winter liess ich das Aquarium dort stehen, sodass die Wassertemperatur bis zum Morgen auf 10 Grad C. gesunken war. Das alles schien aber des *Cyprinodon* körperliches Wohlbefinden in keiner Weise zu beeinträchtigen. Jetzt wurde des Frostes wegen das Futter knapp. Zwar frass mein *Cyprinodon* anstandslos alles, was für Fische überhaupt in oder eventuell auch nicht in Betracht kommt. Beispielsweise bevorzugte er ehemalige Regenwürmer, welche sich unter der wohltätigen Einwirkung der alles belebenden Sonne bereits duftend in Wohlgefallen aufgelöst hatten. Ich liess mir rote Mückenlarven schicken, und da dieselben mein *Cyprinodon* recht gern frass, gab ich ihm gleich eine für etliche Tage reichende Portion ins Becken. Erst frass er noch eine Menge, dann schien ihn das ewige Gehüpfe der Larven im Wasser nervös zu machen. Anfangs hüpfte er mit, dann verschwand er nach einigen verzweifelten Bocksprüngen in der Mulmschicht.

Die Mückenlarven dachten, „Was du kannst, das können wir auch", und sie krochen auch in den Mulm. Da zog der *Cyprinodon* um, das heisst, er quartierte sich eine Etage tiefer in der Sandschicht ein und schaute nur ab und zu einmal nach, ob nicht endlich der letzte Plagegeist flügge geworden sei. Der ersehnte Augenblick kam, und nun war auch mein *Cyprinodon* wieder da und nahm mit Riesenappetit alles nur einigermassen Geniessbare an. Sogar der Mulm am Boden wurde zwischendurch auf seinen Wohlgeschmack hin geprüft und zum soundsovielten Male verdaut. Inzwischen verstrich die Zeit. Mein *Cyprinodon* war unter den ungünstigsten Verhältnissen zu einer stattlichen Erscheinung herangewachsen und hatte ein prächtiges Gewand angelegt. Ich gab nun dem Glase einen günstigeren Platz und nun fasste ich den Entschluss, wieder einige *Cyprinodon* kommen zu lassen, denn ich gebe bei Misserfolgen weniger den Fischen oder allerlei Nebenumständen, als mir die Schuld. Doch war es bereits zum zweiten Male Winter geworden, und ich musste warten. — — —

(Schluss folgt).

Die Köcherfliegen und ihre Larven *(Phryganeidae* L.).

Von Walther Klöpffer, „Wasserstern", Augsburg.

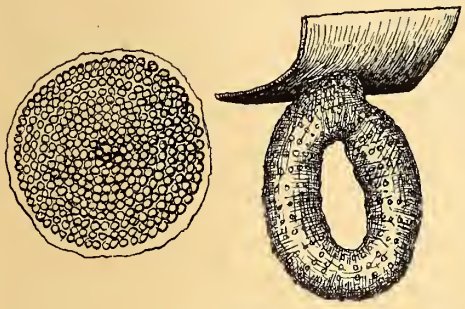
Mit 4 Federzeichnungen (nach Ulmer) vom Verfasser und 4 Abbildungen nach Hentschel, das Leben des Süsswassers.

(Fortsetzung).

Was die Fortpflanzung betrifft, so ist bekannt, dass die Imagines alsbald nach dem Verlassen der Puppenhülle mit der Begattung beginnen. Das ♀ sucht sich dann für die Eiablage ein passendes Plätzchen an Steinen, Holzplanken, Pflanzenstengeln und Blättern, die den Wasserspiegel ein klein wenig überragen. Manchmal wird wohl auch das flutende Blatt einer unserer Schwimmpflanzen erkoren und das Laichklümpchen darauf abgesetzt. Die Hauptsache ist immer, dass diese Stellen sich in der Nähe einer nicht allzusehr bewegten Wasseroberfläche befinden, einmal der wärmeren Temperatur halber, die ein rascheres Auskommen der Jungen begünstigt, dann auch deshalb, dass die kleinen Larven beim Ausschlüpfen sofort ins Wasser fallen. Die Eiabgabe erfolgt in der Weise, dass das Tier aus seiner Hinterleibsspitze ein winziges, dunkel-

grünes Klümpchen [1]) ausstösst, das in wenigen Stunden sichtlich wächst und heller wird, so dass man es mit Schneckenlaich verwechseln könnte. Das infolge des Regens oder der bespülenden Flut eingedrungene Wasser lässt es nämlich zu einem etwa 2 cm langen, wurstähnlichen Gebilde aufschwellen, das, von seiner Unterlage losgelöst, vermöge seines geringeren spezifischen Gewichts im Wasser schwimmt.

Wieder ein beredtes Beispiel für die allumfassende Fürsorge der Natur, die sich auch auf das Kleinste und Unscheinbarste erstreckt. Konnte die Mutter ihren Kleinen ein besseres Schutz- und Hilfsmittel für die ersten Lebenstage mitgeben? Diese winzige „Kinderwiege", in der zuerst die Eierchen, dann die ausgeschlüpften Jungen, solange sie noch unbeholfen sind, sorglich beisammengehalten werden, muss die Brutpflege der Mutter ersetzen. Weiterhin trägt diese Hülle die



Abbild. 5. Laich von Köcherfliegen.
(Durchmesser des kreisförmigen 6 mm, des ringförmigen 30 mm.)
Zeichnung von E. Hentschel. (Aus Hentschel, Leben des Süsswassers.)

Eierchen auf die wärmere Oberfläche des Wassers, wo sie schneller ausgebrütet werden können. Hat sie hierin ihre Pflicht getan, so wird sie zum schützenden „Kinderstübchen". Die schlüpfrige Gallerte, welche nirgends einen Angriffspunkt bietet, entzieht ihren Inhalt den leckeren Mäulern anderer Wassertiere, die den verlockend durchscheinenden Kaviar sich vergeblich mundgerecht zu machen bemühen. Und schliesslich hilft es den Kleinen auch über die ersten Nahrungssorgen hinweg, indem es ihnen eine leicht verdauliche Kost bietet.

Sind die Jungen nun so kräftig geworden, dass sie sich durch die beengende Hülle vollends durcharbeiten können, so fallen sie ins Wasser. Noch sind sie gegen etwaige Angriffe ihrer Feinde, die es namentlich auf den weichen, jeden Schutzes entbehrenden Hinterleib abgesehen haben, durchaus wehrlos; deshalb sehen sie sich schleunigst nach einem schützenden Panzer um. Komisch ist es nun anzusehen, wie das winzige, blassgrüne Dingelchen unruhig den Kopf nach allen Seiten wendet, mit den Füsschen suchend umhertastet und mit dem Hinterleib fortwährend schlängelnde Bewegungen vollführt. Endlich hat es das Gesuchte gefunden, ein grösseres Stengelstückchen als Grundlage für den geplanten Hausbau Das Kleine ist zum Baumeister geworden! Emsig bemüht es sich, andere, kleinere Pflanzenteilchen mittels aus dem Munde gezogener Spinnfäden [2]) kreisförmig über dem Basalstück anzuordnen und aneinanderzuleimen. Alles, was nach Form und

Abbild. 6. Gehäuse der Larven von Köcherfliegen.
Vergr. 1½ fach.
Zeichnung von E. Hentschel. (Aus Hentschel, Leben des Süsswassers.)

Grösse noch nicht passt, wird mit den scharfen Fresszangen zugestutzt, zerbissen und zerkleinert, bis es der Köcherlarve geeignet erscheint. Dieses meist röhrenförmige Futteral wird nun so ausgebaut, dass es ein völliges Zurückziehen des Tieres ins Innere gestattet. Ist der Rohbau dieses Häuschens fertig, so geht es vor allem an das Ausbessern etwaiger Lücken, einer Arbeit, der sich die Larve mit grosser Mühe und Sorgfalt unterzieht. Nun ist auch das geschehen und jetzt kommt eine kritische Generalmusterung! Hier weichen die einzelnen Arten sehr von einander ab. Die einen sehen nur aufs Praktische und geben sich zufrieden, wenn der Köcher seinen eigentlichen Zweck erfüllt, andere dagegen suchen das Nütz-

[1]) In diesem Klümpchen sind die Eier zu Hunderten durch eine gallertartige Substanz verbunden, welche von besonderen Anhangsdrüsen der Eileiter abgeschieden wird.

[2]) Diese Spinnfäden sind das klebrige Sekret einer im Munde gelagerten Speicheldrüse, die auf der Unterlippe mündet.

liche mit dem Schönen zu vereinen und ruhen nicht eher, als bis das Aeussere ihrem „Schönheitsempfinden" entspricht. Wenn diese Prüfung dann bestanden ist, macht sich das Tier an die Inneneinrichtung des neuen Heims. Diese ist höchst einfach, doch darum nicht minder kunstvoll: ringsum werden die Wände mit einer seidenartigen, weichen Schicht übersponnen. Versuchshalber kriecht es nun einigemale durch, wobei es allfällige Unebenheiten beseitigt. Endlich, wenn alles in Ordnung ist, bezieht es die luftige oder besser gesagt feuchte Wohnung, indem es mit dem Kopf voran in den Köcher kriecht, sich drinnen umwendet und sogleich mit zwei festen Häkchen im Hintergrund verankert.

Die Nahrungsfrage macht unserer Phryganidenlarve nicht viel Schwierigkeiten; denn sie ist durchaus keine Kostverächterin. Verwesende Tier- und Pflanzenstoffe bilden den Hauptbestandteil ihres täglichen Menus. Bekommt sie einmal eine leckermäulige Anwandlung, so knabbert sie an den saftiggrünen Spitzen des Armleuchters oder der jungen Wasserlinsen herum. Dann und wann tritt wohl auch der Fall ein, dass sie mit einer ihrer Schwestern in Streit gerät und die schwächere der beiden unterliegt. Die Siegerin verzehrt dann ihr Opfer mit grosser Gemütsruhe und lässt nur die unverdaulichen Chitinteile übrig. Doch sind das, wie gesagt, nur Ausnahmen; im allgemeinen ist die Köcherlarve ein friedliebendes Tier, dessen Verhalten wohltuend gegen das anderer Wasserlarven absticht, die zumeist mehr oder minder mordlustig und raubgierig sind und dem Aquarienfreund ihre Pflege erschweren oder ganz unmöglich machen.

(Schluss folgt).

NATUR UND HAUS

Ostafrikanische Reisebriefe V.

Von Dr. Paul Krefft.

Mit 6 Originalaufnahmen des Verfassers.

(Schluss).

So darf ich jetzt mit Sicherheit behaupten, dass, entgegen der bisherigen Annahme, *Dromicodryas quadrilineata*, von der ich inzwischen noch einige Stücke, jedesmal auf grasigem, feuchten Gelände, erbeutete, keine Baumschlange ist. Selbst im Käfig sah ich sie nur selten klettern. Während es zu verwundern bleibt, dass diese Natter, deren Körperbau gar nicht auf Klettergewandtheit schliessen lässt, überhaupt als Baumschlange angesehen werden konnte,[1]) liegt der Fall mit dem langschwänzigen und gelenkigeren *Ithycyphus miniatus* anders. Und doch möchte ich auch dieser Art zumindest den Charakter einer echten Baumschlange absprechen. Sie klettert zwar in der Gefangenschaft gern, weicht in ihrem Aussehen und Gebahren aber doch zu sehr von dem reinen Baumnatterntypus, wie sie ihn z. B. die Dryophis-Arten verkörpern, ab, um ihm zugesellt werden zu können. Wir könnten mit gleichem Rechte sonst auch z. B. unsere Aeskulap- und die Leopardennatter, die bekanntlich gern klettern, den „Baumschlangen" zuzählen. Zwei Ithycyphus habe ich inzwischen auf dem feuchten Grasboden einer Vanille-Pflanzung eigenhändig gefangen und ein drittes Stück griff auf einer ausgesprochen sumpfigen Wiesenstelle ein beherzter Farbiger für mich. Diese Tiere hatten bei der Verfolgung nicht Miene gemacht, sich in die Höhe zu flüchten. Hochinteressant ist die Schreckstellung, die ich *Ithycyphus* im Käfig anderen Schlangen, z. B. *Dromicodryas* gegenüber, einnehmen sah. Die Pose erinnert sehr an die zur Genüge bekannte der Naja-Arten. Die Halsrippen werden gespreizt, so dass sich der Hals fast bis zum völligen Verschwinden des Tiefendurchmessers zu einer scharfkantigen Scheibe abflacht. Dagegen fehlt das kerzengerade, freie Aufrichten des Oberkörpers, wie wir es von der gereizten Brillenschlange kennen. Der drohende *Ithycyphus* richtet sich zwar auch hoch auf, sucht aber dabei gern Halt an irgendwelchen Gegenständen und lässt den Kopf herabhängen. Zubeissen sah ich diese Schlange übrigens nie aus der Schreckstellung heraus, die eben nichts als eine leere Pose zu sein scheint, wie z. B. auch bei der harm- und wehrlosen amerikanischen Hakennatter, *Heterodon platyr-*

[1]) Die Hauptschuld an diesem biologischen Irrtum, der leider auch in mein Handbuch der Terrarienkunde Eingang gefunden hat, trägt wohl der Gattungsname *Dromicodryas*, dessen deutsche Uebersetzung etwa „schnellfüssige Baumnymphe" lauten würde.

rhinus, von der man auch sagen könnte, dass sie die gefürchtete Brillenschlange nachäfft, wenn dieses in einem Erdteil, in dem es keine Najas gibt, irgend welchen moralischen Effekt versprechen würde.

Wenn ich dann noch berichte, dass mir ein Kuli einen leider totgeschlagenen *Polyodontophis torquatus* Boulgr. brachte, eine unscheinbare, auffallend weich anzufühlende kleine Schlange; dass ich selbst neulich in der Morgenfrühe eine stattliche *Eteirodipsas colubrina*, die sich längs der Mauer des erwähnten Pulvermagazins träge am Boden dahinschlängelte, griff und dass sich meine *Lioheterodon* insofern sehr unnütz machten, als sie mir einige *Dromicodryas* in kannibalischer Gier meuchelten, so glaube ich meinen Schlangenbericht abschliessen zu können.

Endlich kann ich heute dann noch einiges von der Froschfauna dieser mit Amphibien augenscheinlich nicht sehr reich gesegneten Insel berichten. Was ich vor allem mit Verwunderung vermisse, das sind die in den Tropen sonst in der Regel abends und nach Regen in Fülle zu beobachtenden Kröten. Ich habe noch nicht eine einzige gesehen und ebenso wenig von ihrem Vorkommen gehört. Sehr merkwürdig in der Tat! Auch an Fröschen von imposanter Grösse fehlt es anscheinend vollends. Die Wasserfrösche, welche ich in einem stagnierenden Wiesenbache beobachtete und zum Teil fing, waren etwa 5 cm lange braune *Rana mascareniensis*, teils mit, teils ohne hellbraune oder grüne Rückenstreifen. Sie quakten schrill und eifrig in der Abenddämmerung.

Von baumbewohnenden Fröschen fand ich zweimal, in der Tageshitze regungslos auf der Oberseite eines Baumblattes haftend, etwa in Mannshöhe über dem Erdboden, *Rhacophorus crossleyi Ptrs.* Beide Stücke zeigten auf der Oberseite ein schlichtes Braun, das sich im Sonnenschein fast zu Weiss aufhellen kann; grün habe ich die Tiere noch nicht werden sehen. In den Körpermassen übertrifft dieser Baumfrosch unsern heimischen Laubfrosch etwas, dem er bis auf die Färbung äusserlich sehr ähnlich sieht. Eine interessantere Bekanntschaft machte ich in dem kleineren und zierlicher gebauten *Rhacophorus tephraeomystax* A. Dum. Abends auf der Veranda sitzend, nahm ich aus einiger Entfernung ein lautes quietschendes Geräusch in gewissen Abständen wahr, genau so, als ob ein übermütiger ABC-Schütz mit steil aufgesetztem Schieferstift über seine Schreibtafel führe. Der mir zur Seite sitzende Faktoreileiter erklärte diese wenig anmutige Musik für Froschgesang, der ihm früher schon so oft den Schlaf gestört habe, dass er die stets im Wasser

Abbild. 6. *Ithycyphus miniatus* Schleg.
(Nach dem Verschlingen eines Kanarienvogels).
Originalaufnahme von Dr. P. Krefft.

der Zisterne sich Rendez-vous gebenden Konzertanten durch ein sehr drastisches Mittel zu vergraulen gezwungen gewesen sei. Er habe auf das Zisternenwasser (das für Trinkzwecke nicht dient) Petroleum schütten lassen und habe dann lange Zeit nicht mehr über nächtliche Ruhestörung zu klagen gehabt. Erst jetzt liesse sich ab und zu mal wieder ein Frosch hören. Selbstredend machte ich Laterne und Netz klar und begab mich zur Zisterne, auf dessen steinernem

Rande auch richtig ein etwa 4 cm langes Fröschchen hockte. Der Sprung ins Wasser, durch den es sich meinem Griff entzog, rettete ihm die Freiheit nur auf Sekunden, denn alsbald zappelte es im Netze. In der Hand verursachte das grossäugige Tierchen ein eigenartig rauhes Gefühl, das, wie ich mich sogleich überzeugte, von einer groben Körnelung der Rückenhaut herrührte. Es gelang mir, noch einen zweiten Frosch gleicher Art im Zisternenwasser zu fischen; mehr vermochte ich beim besten Willen nicht zu entdecken; aber an einem der nächsten Tage bereicherte ein Kuli meine Sammlung noch um 3 Exemplare dieser Baumfroschart, die er im Bambusbestande gefunden zu haben angab. Auch dieser *Rhacophorus* ist oben schlicht hellbraun gefärbt.

Als einen tüchtigen Lärmmacher lernte ich *Manditactylus granulatus* Boettgr. im Walde von Loucoubé kennen. Auf einer Bootfahrt am Nachmittage hörte ich an der Mündung eines kleinen Baches Naturlaute, die meine Bootsleute für Lemurenstimmen zu halten schienen. Da ich diese netten Halbaffen längst gern einmal in Freiheit beobachtet hätte, so liess ich mich landen und wand mich mühsam durch Granitblöcke und Lianen hindurch ein Stück in den Wald hinein, um festzustellen, dass die Musikanten keine Lemuren sondern Frösche waren. Die Tierchen sassen auf kahlen Zweigen im hohen Gebüsch und waren daher nicht sehr schwer zu entdecken. Für die von ihnen hervorgebrachten Töne fehlt es mir an einem verständlichen Vergleich. Es war ein laut tönendes, in längeren Intervallen von den einzelnen Tieren ausgestossenes Knacken ganz eigener Art. Die verschiedenen Stimmhöhen der Konzertanten ergaben eine abwechselungsreiche Musik. An Grösse und auch im Körperbau ähnelt *Mantidactylus granulatus* der letzterwähnten Rhacophorusart. Doch ist die Färbung abwechselungsreicher. Die in sehr verschiedenen Nuancen braune, bei einem Stück hübsch braunrote Oberseite zeigte ein Winkelfleckenmuster und die Beine deutliche Querbänderung.

Ein Baumfrosch, der die Gesangskünste des eben besprochenen aber noch weit in den Schatten stellt, scheint jedoch *Cophyla phyllodactyla* Boettgr. zu sein. Wenn ich sage: „scheint", so ist das gewiss eine missliche Art der Berichterstattung und ich bin mir dieses Uebelstandes wohl bewusst. Schon oft hatten weithinschallende rollende Flötentöne, die sich bald nach Dunkelwerden aus dem Walde von Loucoubé vernehmen liessen, in mir die Hoffnung auf einen interessanten Froschfang erweckt. Vor acht Tagen fand ich endlich die nötige Beihilfe hierzu durch die Güte des auf Loucoubé ansässigen Faktoreileiters Herrn Toedt, der mir nicht nur einen auf Tierfang speziell dressierten Boy mitgab, sondern selbst mit zum nächtlichen Abenteuer auszog. Die Gefahren desselben bestanden übrigens nur in dem Mangel eines für Europäerfüsse geeigneten Weges, der doppelt empfindlich im trügerischen Zwielicht der Laterne wurde. Ich gelangte denn auch nur mit Fallen und Aufstehen vorwärts und war recht froh, als der — immer den Flötentönen nach — vorausspringende Nigger mir grinsend ein noch nicht 4 cm langes Fröschchen apportierte, das er als einen der Urheber des nunmehr verstummten Konzertes vorstellte. Das in Form wieder unserem Laubfrosch sehr ähnelnde, olivfarbene Tier erwies sich später dann als die vorgenannte Art. Das Tier sollte im langen Grase gesessen haben. Weiter zu stolpern und zu suchen, fehlte es mir für jenen Abend an Unternehmungsgeist; auch wollte ich meine freundlichen Führer nicht durch Misstrauen kränken. Erst als wir eine Viertelstunde später wieder in der Oswaldschen Faktorei beim Sekt sassen, hub das Flötenkonzert von neuem an. Leider hat seither keiner meiner gefangenen Frösche im Käfig seine Stimme vernehmen lassen.

Literatur

Hesse. Richard und **Franz Doflein. „Tierbau und Tierleben in ihrem Zusammenhang betrachtet.** I. Band: **Der Tierkörper als selbständiger Organismus von R. Hesse".** — Leipzig und Berlin, Druck und Verlag von B. G. Teubner, 789 Seiten, 480 Textfig., 15 Tafeln, **1910.** — Preis geb. Mk. 20.—

Es ist schwer, in kurzer Besprechung einem solchen Buche gerecht zu werden, wenn man keinen „Waschzettel" verfertigen will. Doppelt schwer, wenn es gilt, das bis in tiefste Fragen eindringende, bis an äusserste Grenzen der Erkenntnis vordringende Werk, welches ein so ungeheures Gebiet so vielseitig behandelt, den Kreisen der Aquarien- und Terrarienfreunde zugänglich zu machen.

So will ich mich denn in Würdigung des G a n z e n auf allgemeine und mehr weniger übliche Bemerkungen beschränken, etwa dass die Abbildungen sehr gut, zum Teil vorzüglich, die Textfiguren lehrreich und klar, die Farbtafeln prachtvoll sind — hergestellt von Künstlern, die, wie M ü l l e r - Mainz, auch den Lesern dieser Zeitschrift wohlbekannt sein dürften —, die Abfassung des Textes selbst gediegen und getreu den Bestrebungen, welche im Vorwort entwickelt sind und mit denen man nur einverstanden sein kann (schlicht, nicht romanhaft und geistreichelnd, aber gemeinverständlich, voraussetzungslos). Eine ungeheure Literatur ist darin sorgfältig verarbeitet. Man merkt es wohl, dass die im Literaturverzeichnis

aufgezählten Schriften — dieses Verzeichnis, welches erlaubt, den Quellen wirklich nachzugehen, ist eine rühmenswerte Neuerung gegenüber den meisten anderen „populären" Büchern — nicht die einzigen sind, welche der Verfasser gelesen und gesichtet hat. Beim Lesen jedes Kapitels findet man auch von dem, was der Verfasser schliesslich aus Raummangel verschweigen musste, gleichsam einen befruchtenden, modifizierenden Abglanz in demjenigen Tatsachenmaterial, welches er sich vorzubringen gestattete. All das kann der Hesse'schen Darstellung ohne Phrase nachgesagt werden. Vielleicht hätte auf die Ergebnisse der neuen analytischen Methode mehr eingegangen werden können: so vermisse ich im Kapitel „Abstammungslehre", welches die traditionellen „Zeugnisse der vergleichenden Anatomie, Entwicklungsgeschichte, Versteinerungskunde, geographischen Tier- und Pflanzenverbreitung" aufzählt, die Zeugnisse der experimentellen Züchtungskunde. Aber ich vermute, dass diese Dinge mehr dem 2. Bande, welcher das Tier in seiner Abhängigkeit von der Aussenwelt behandeln wird, vorbehalten sind. Kulturhistorisch ist von Interesse, dass in zusammenfassender Bearbeitung des Zusammenhanges zwischen Bau und Leben der Organismen die sonst so rückständigen Schulbücher — allerdings mitunter in wenig glücklicher Weise — vorangegangen sind und jetzt erst ein grösseres Handbuch gleichen Programmes vorliegt.

Im Speziellen will ich, den Zwecken dieses Fachblattes Rechnung tragend, darauf hinweisen, dass der Aquariumliebhaber vielen lieben Bekannten aus dem Kreise seiner Pfleglinge und auch vielen von ihm selbst gesammelten Beobachtungen in dem Hesse'schen Buche begegnet. Brunftspiele, Begattung, Befruchtung, Bastardierung der Fische, ihr Sinnes- und Bewegungsleben in steter Fühlung mit dem Bau ihres ganzen Körpers und der einzelnen betreffenden Körperteile finden sich berücksichtigt. Mit Hinblick auf häufig in unseren Zeitschriften auftauchende Fragen nach dem „Riechen" und „Schmecken" der Fische wird beispielsweise der Abschnitt über den chemischen Sinn willkommen sein. Auch ein ansehnlicher Teil der Abbildungen entnimmt seine Vorlagen dem Tierkontingent des Vivariums, wenngleich der ausschliessliche Fischliebhaber hier weniger auf seine Rechnung kommt als der Reptilien- und Seetierliebhaber. Ein Bild wie Tafel XIV (Chamäleons) ist ein reiner künstlerischer Genuss! Gleiches gilt von Tafel VIII (Stachelhäuter), IX (Ringelwürmer des Meeres) und I (Pinguine). Nicht so gut wie sonst die Müller'schen Zeichnungen gefällt mir der Gecko Seite 686. Einigermassen unbequem ist der Mangel eines besonderen Verzeichnisses der Abbildungen. Sehr zweckmässig hingegen sind die Worterklärungen (Etymologie der wissenschaftlichen Fachausdrücke) in Form von Fussnoten im Register untergebracht; als Anmerkungen im Text selbst, wo sie sonst. wenn überhaupt, gern angebracht werden, stören sie nämlich nur bei der hiedurch fortwährend unterbrochenen Lektüre.

Paul Kammerer.

Kleine Mitteilungen

Zur Frage des Fortpflanzungsgeschäftes afrikanischer Frösche.

In Nr. 27 dieser Zeitschrift berichtet Herr Krüger-Leipzig Einiges über die Brutpflege afrikanischer Frösche und knüpft daran die Hoffnung, dass *Hylambates brevirostris* Werner bald lebend nach Deutschland gebracht werden möge. Dieses ist in der Tat sehr zu wünschen! Die Gattung *Hylambates*, von der ich 4 Arten (darunter zwei auch für die Wissenschaft neue) in den Bergen Usambaras sammelte, liefert ausgezeichnet geeignete Terrarienpfleglinge, wie ich später an anderer Stelle näher ausführen werde. Ich habe im vorigen Frühjahr gegen ein halbes Hundert Stücke *Hylambates*, meist zu *H. rufus* gehörig, aus Ostafrika lebend mit nach Europa gebracht. Die Sterblichkeit unter diesem Import war ausserordentlich gering. — Bei dieser Gelegenheit sei darauf hingewiesen, dass der „dunkle Erdteil" nicht nur allerlei Geheimnisse männlicher Brutpflege bei Batrachiern noch birgt, sondern dass dort Abweichungen im Fortpflanzungsgeschäfte dieser Tierklasse vorkommen, die — mit dem Massstabe unseres bisherigen Wissens bemessen — noch weit seltsamer als jene Maulbrüterei genannt werden müssen. Es gibt dort nämlich lebendiggebärende Froschlurche. Dem in wissenschaftlichen Kreisen wohl allseitig bekannten Beispiele von *Pseudophryne vivipara* Tornier kann ich, auf Grund eigener und anscheinend noch von keiner anderen Seite mitgeteilten Beobachtung einen winzigen Froschlurch zugesellen, den G. A. Boulenger mir freundlichst als *Neetophryne Tornieri* Roux bestimmte. Bei dieser Art sah ich die Entwickelung der Brut im Mutterleibe an Gefangenen nach dem Paarungsakte bis zu einem weit vorgeschrittenen Quappenstadium vor sich gehen. Die Flanken der unförmlich dicken Mutter wogten von dem Gezappel der Quappen von Zeit zu Zeit lebhaft. Leider bereitete vorzeitiges Absterben der Mutter den Beobachtungen ein zu frühes Ende. Näherer Bericht folgt später. Auf interessante Besonderheiten der Fortpflanzung ist auch bei einer neuen erst noch zu benennenden und zu beschreibenden Froschlurchart (lt. Boulenger zugleich Vertreterin einer neuen Gattung) zu rechnen, die ich gleichfalls in Usambara entdeckte. Bei trächtigen Weibchen derselben fand ich die Eierstöcke angefüllt mit sehr grossen gelben Eiern. Ich glaube, dass eine gründliche biologische Durchforschung unserer grössten deutschen Kolonie auf batrachologischem Gebiete noch überaus reiche Früchte tragen wird.

Dr. Paul Krefft.

Fragen und Antworten

Einer meiner Marmormolche bekommt aussen am Unterkiefer ein weisses Gewächs in der Grösse eines Hanfkornes. Da ich nun nicht weiss, ob dasselbe gefährlich werden kann, so ersuche ich Sie, mir mitzuteilen, ob sich etwas dagegen machen lässt, oder ob in Ihrer Broschüre über Triton etwas hierüber angegeben ist. J. V., Salzburg.

Antwort: Marmormolche sind immer empfindlich. „Das kleine Gewächs" kann gutartig sein, ebenso leicht kann aber ein Geschwür vorliegen. Ich rate nur zur Isolierung in einem reinen, zugebundenen Einmachglase mit Wasser und Schwimmpflanzen, Wasserstand nach Verhalten des Tieres hoch oder ganz niedrig. Täglich das Wasser vollständig erneuern! Mässig füttern mit kleinen Regenwürmern! — Meine Arbeit über *Triton vittatus* etc. bringt nichts über Behandlung von Krankheiten, wohl aber enthält meine ältere Schrift „Die Tritonen der Untergattung Euproctus", 1901, Verlag von E. Nägele, Leipzig (früher Stuttgart), Preis 1 Mk., mit Farbentafel, viele Winke zur Molchpflege. Dr. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Schluss der Annahme von Vereinsberichten für die nächste Nummer ist Mittwoch früh; Schluss der Annahme von Tagesordnungen — namentlich eiligen — Freitag Vormittag! Spätere Einsendung zwecklos! Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestrasse 2a, eilige Tagesordnungen nur an Schell'sche Buchdruckerei, Heilbronn a. Neckar, zu senden.

Dr. Wolterstorff.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Breslau. „Vivarium" (E. V.).

Aus der Sitzung am 21. Juni.

Aufnahme des Herrn Willy Ackermann, Breslau. — Herr Geyer überbringt unser neues Pärchen Vereinsfische (*Pyrrhulina filamenlosa*) und berichtet über seinen Besuch bei Mazatis-Charlottenburg und bei Frau Bertha Kuhnt, Conradshöhe. Das Pärchen wird auch von dem Herrn Geyer selbst in Pflege genommen werden. — Dr. Deupser erstattet einen kurzen Bericht über die Tümpelfahrt in die Schwarzwasserniederung. Das Schwarzwasser selbst ist sehr fischreich und ein beliebter Ausflugsort für Raubfischer. Deshalb war die Ausbeute an Kleintieren nur gering, während die Wasserflora wegen ihrer Reichhaltigkeit und Ueppigkeit geradezu ideal zu nennen war! Gelbe (*Nuphar luleum*) und weisse Seerosen (*Nymphaea alba*), dazwischen die Schwimmblätter des *Polamogelon nalans* vergesellschaftet mit den untergetauchten Blättern des *Polamogelon lucens*, deren Blütenähren sich schon hier und dort zeigten. Unter Wasser befand sich ein dichter Bestand von *Elodea canadensis*, *Ceralophyllum demersum* und *submersum* und das *Batrachium aqualile*, dessen Blätter unserer *Cabomba* sehr ähnlich sehen, so dass sie häufiger mit dieser beliebten Aquarienpflanze verwechselt wird. Man denke aber daran, dass die *Cabomba*-Arten in Süd- bezw. Nordamerika heimisch sind und dass die Schwimmblätter sowie die Blüten des Wasserhahnenfusses neben den doch etwas anderes gebauten Unterwasserblättern Unterschiede genügend darbieten. Die Ufergegend zeigte das typische Pflanzenbild in der verschiedensten Zusammenstellung. Schilf (*Phragmiles arundinacea*), Binsen (*Juncus glaueus*) in mächtigen Exemplaren, unser grösstes deutsches Gras (*Glyceria spectabilis*) und beide Arten Rohrkolben (*Thypha latifolia* und *auguslifolia*) deren männliche Blüten gerade ihren gelben Pollen entleerten, beherrschten das Charakterbild der Uferflora. Dazwischen fanden sich eingestreut der breitblättrige Merk (*Sium latifolium*), Wasserfenchel (*Oenanthe phellandrium*), Teichschachtelhalm (*Equiselum limosum*), Pfeilkraut (*Sagillaria sagillifolia*), Kalmus (*Acorus calamus*), die schön gelb blühende Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und zwischen allen schwammen die nierenförmigen Blätter des Froschbisses (*Hydrocharis morsus ranae*). Das Ufer (Landregion), das aber häufigen Ueberschwemmungen ausgesetzt ist, war dicht bedeckt mit blühenden Sumpfvergissmeinnicht und (*Myosolis palustris*) mit dem gelb blühenden Pfennigskraut (*Lysimachia numunlaria*). Dazwischen eingesprengt einige Exemplare des stark giftigen *Ranunculus sceleratus*. Da das Terrain schnell anstieg, so ging diese Region ziemlich unvermittelt in die des Feldrains über. (Kukuksblumen, *Lychnis flosculi*, Tag- und Nachtlichtnelke, *Lychnis diurna* und *vesperlina*, Wucherblumen, *Chrysanlhemum leucanlhemum* und *inodorum*, echte Kamille, *Malricaria chamomilla*, Wegwarte, *Cichoria inlybus* und echte Gräser).

Aus den öffentlichen Vorträgen für Schüler am 18. Juni.

Demonstrations-Vortrag über das Anlegen einer Käfersammlung. Beschreibung der Fanggerätschaften, der Tötungs- und Konservierungsmittel, Anlegen und Erhalten der Sammlung, Besprechung der wichtigsten Familien. Zur Erläuterung dienten zwei Kästen mit Käfern, die überwiegend aus Mexiko stammten, sich aber gerade wegen ihrer Grösse gut zur Demonstration eigneten. Dr. Deupser, D.-Lissa.

Breslau. „Vivarium".

Aus der Sitzung vom 28. Juni.

Trainierung der Kampffische in Siam. — Schülerabend.

Wir hatten im Februar d. J. an das Deutsche Konsulat in Bangkok (Siam) geschrieben und um Auskunft darüber gebeten, wie die Eingeborenen die Kampffische für die Wettkämpfe vorbereiten. Es interessierte uns diese Angelegenheit deshalb, weil wir schon mehreremal in unseren öffentlichen Vortragsabenden mit gutem Erfolg Kampfspiele dieser Fische dem Publikum vorgeführt hatten. Hierzu hatte Herr Heinrich die Tiere längere Zeit besonders trainiert und es war uns nun wichtig zu wissen, ob die Siamesen einen ähnlichen Weg einschlagen. Wir lassen hier den betreffenden Teil des Antwortschreibens im Wortlaut folgen:

„Soweit zu ermitteln gewesen ist, soll eine besondere Dressur der Fische nicht erforderlich sein. Es soll hauptsächlich darauf ankommen, die einzelnen Fische völlig von einander getrennt zu halten und zwar derart, dass sie nicht allein räumlich getrennt sind, sondern auch, dass sie sich gegenseitig nicht sehen können. Es ist beobachtet worden, dass Fische, die in unverhüllten Gläsern getrennt gehalten wurden, nicht miteinander kämpften, vermutlich, weil sie sich täglich sahen. Die Vorführung erfolgt in der Weise, dass man zwei sich völlig fremde Fische in einem Gefässe zusammenbringt. Es dürfte sich daher wohl empfehlen, einen Versuch in der oben beschriebenen Weise zu machen; es mag jedoch immerhin nicht ausgeschlossen sein, dass die Eigenart des Kampffisches im gemässigten Klima weniger stark oder garnicht in der Weise zu Tage tritt, wie im tropischen Klima." — Herr Heinrich bemerkt hierzu, dass man die Kampffische durch eine Glasscheibe getrennt in dem halben Gefässe halten müsse, in welchem sie vorgeführt werden sollen. Es schadet nach seinen Erfahrungen garnicht, wenn sich die Tiere durch die Trennscheibe sehen, sondern das steigert im Gegenteil ihre Kampfbegier. Das wichtigste ist, dass die Tiere nicht in fremde Gefässe (vor der Veranstaltung) gesetzt werden, denn dann sind die Tiere derart verschüchtert, dass sicher jeder Erfolg ausbleibt.

Aus dem öffentlichen Vortragsabend für Schüler am 2. Juli.

Es wurde als Thema das Anlegen einer Schmetterlingssammlung" mit den Unterabteilungen, Sammeln und Zucht der Raupen, Behandlung der Puppen, Fang der Schmetterlinge, Spannen für die Sammlung und Einordnung in dieselbe, teils nach eigenen Erfahrungen, teils nach dem Werke von Lampert „Die Grossschmetterlinge und Raupen Mittel-Europas" besprochen. — Während der Ferien fallen die Vortragsabende aus. Nächster Abend am Sonnabend den 13. August abends 7 Uhr. Thema: „Mitteilungen aus den Ferienerlebnissen."

Dr. Deupser, D.-Lissa.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Aus der Sitzung vom 28. Juni 1910.

Coronella austriaca Laur. (= Schlingnatter), Vipera berus L. (= Kreuzotter), Zannichella palustris (= Sumpfteichfaden), Schulteichbesichtigung.

Am 19. Juni 1910 besichtigten wir, einer freundlichen Einladung unseres Herrn Minkert folgend, die im Garten der 4. Bürgerschule befindlichen Freilandbecken und Anlagen. Herr Minkert erläuterte bei dieser Gelegenheit, in Form eines Vortrags und an Hand des vorhandenen Materials an Tieren und Pflanzen den gesamten Inhalt der verschiedenen Bassins und gab ein äusserst interessantes Bild von der Verwertung des vorhandenen Bestandes in bezug auf den Schulunterricht. Hierfür Herrn M. unsern besten Dank. Von der heutigen Sitzung sind von Eingängen zu erwähnen: Einladung des hiesigen Lehrervereins zu der am 2. Juli 1910 stattfindenden Exkursion. Nach Besprechung der Literatur durch Herrn Bessner, demonstriert Herr Schreitmüller zwei prächtige *Coronella austriaca* Laur., (Schlingnatter) und *Vipera berus* L. (Kreuzottern), gleichzeitig auf die Unterscheidungsmerkmale beider Schlangen hinweisend, die so oft von Laien und Unkundigen mit einander verwechselt werden; ferner zeigt er vor: *Zannichella palustris* (Sumpfteichfaden), eine zu den *Polamogenotaceen* (Laichkräuter) gehörige, sehr hübsche, einheimische Wasserpflanze, die in hiesiger Gegend nirgends häufig auftritt. Herr Härtel stiftet vier Stück *Polycentrus Schombourgki* zur Verlosung, die der Kasse Mk. 3.40 einbringen, besten Dank. Im Juniheft der „Deutschen Fischereikorrespondenz 1910" sind unter den daselbst (Seite 10 und 11) abgebildeten Fischen die Namen verwechselt worden. Der auf Seite 10 abgebildete Fisch ist: „*Hemirhamphus fluviatilis* Bleek" und der auf Seite 11 befindliche ist: „*Platypoecilus* spec. (?)" — nicht umgekehrt! — Dies zur Berichtigung, worum uns unser Herr Schreitmüller ersucht.

W. Pabst, Schriftführer.

Dresden. Ichthyologische Gesellschaft.

Aus der Sitzung vom 12. Juli 1910.

Poecilia helerisiia Regan., Zuchterfolge bei *Bombinator igneus* Laur., *Trilon viltatus* forma *eiliensis* nov. f. Wolt.

Als Gast ist Herr Lücke anwesend. Herr Dr. Wolterstorff lässt dem Verein ein Exemplar „Sonderabzug aus Abhandlungen und Berichte aus dem Museum für Natur- und Heimatkunde und dem Naturwissenschaftlichen Verein in Magdeburg (Herausgegeben von Professor Dr. Mertens) Band II, Heft 1), durch Herrn Schreitmüller übermitteln, wofür wir Herrn Dr. Wolterstorff an dieser Stelle unseren besten Dank aussprechen. Dieser Sonderabzug enthält Abhandlungen des Herrn Dr. Wolterstorff über: „Professor Dr. Poll's künstlich erzeugte Molchbastarde (*Trilon erislalus* Laur. ♀ × *Tr. vulgaris* typ. L. ♂) und einen Artikel über „Schreitmüller's Bastarde" — (*Trilon ilalieus* Per. ♀ × *Tr. vulgaris* typ. L. ♀ und *Tr. alpestris* Laur. ♂ × *Triton rulgaris* typ. L. ♂) auf natürlichem Wege erzeugt.

Dem Artikel von G. Gerlach-Dresden (Heft 28 der „Bl. 1910) über *Poeeilia heleristia* Regan. schliessen wir uns ebenfalls an.

Herr Adler demonstriert einige prächtig schwarz gefärbte *Gambusen* ♂♂ und 1 sehr spät zur Ausbildung gelangtes ♂ von *Xiphophorus Helleri* var. *Guenlheri*.

Einen schönen Zuchterfolg hatte dieses Frühjahr unser Herr Schreitmüller dadurch zu verzeichnen, dass es ihm gelungen ist, *Bombinalor igneus* Laur. (= rotbauchige Unke oder Feuerkröte), nach 6jähriger Gefangenschaft, noch zur Fortpflanzung zu bringen, was, wie Dr. Wolterstorff mitteilt, bis jetzt noch nie gelang. (Siehe Heft 27 der „Bl." 1910, die Artikel Dr. Wolterstorff und W. Schreitmüller: „Zuchterfolge bei *Bombinalor igneus* Laur." — Herr Schreitmüller demonstriert zwei der von ihm gezogenen jungen Unken, die allgemeines Interesse erregen; ferner teilt er mit, dass er von Herrn Dr. Wolterstorff den langersehnten *Trilon viltalus* forma *ciliecnsis* Wolt. erhalten hat. (Siehe Artikel Dr. Wolt., Heft 3 der „Bl." 1910). Dieser Molch stammt aus Adana.

Herr Starke zeigt ein Gelege von *Lacerta agilis* L. vor.

Bei Besprechung der „Blätter" durch Herrn Minkert weist dieser auf den interessanten Artikel von Walter Klöpffer über „Köcherfliegen und ihre Larven" hin und fordert die Mitglieder auf, solche Larven zu sammeln und zu den Vereinssitzungen mitzubringen, damit diese einer eingehenden Besichtigung und Besprechung unterzogen werden können. Herr Minkert hatte die Liebenswürdigkeit, dem Verein ein diesbezügliches Werk leihweise zur Verfügung zu stellen, an Hand dessen die betr. Tiere bestimmt werden können.

Den Schluss der Versammlung bildete eine rege Aussprache über unsere Liebhaberei betreffende Angelegenheiten.

W. Pabst, Schriftführer.

Leipzig. „Azolla", Verein für Aquarienkunde.

Sitzung vom 6. Juli.

Nach Erledigung der Eingänge hält Herr Kunzemann einen Vortrag über den *Fundulus qularis*. Obwohl er sog. Zuchthilfen wie Dunkeln, Aussieben u. ä. möglichst vermieden hat, sind seine Zuchterfolge vorzüglich. Er spricht über Form und Farbe, über Fütterung und Brutgeschäft. Mehrfach verpilzten die Eier, Grund jedenfalls ungenügende Laichreife. Ein Raufen und Flossenzerzausen ging jedem Laichen voraus. Die Inkubation der Eier hat bei durchschnittlich 24 Grad C. genau 31 Tage gedauert. In der ersten Jugendzeit ging es trotz sorgsamer Fütterung mit dem Wachstum langsam, dann aber nahmen sie sichtlich zu, sodass Herr Kunzemann bereits wieder laichreife Paare abgeben kann, ebenfalls von seinen vielen gezogenen *Rasbora eephalolaenia*. Hierauf erteilte der Vorsitzende dem 1. Schriftführer das Wort zu seinem Vortrag Reiskultur im Aquarium. Mehrere Methoden führen zum Ziel, reife Reiskörner zu ernten. Wenn auch in unseren Gegenden Reis sowieso nicht erfolgreich gezogen werden kann, so würde dies wegen der dazu nötigen Sumpfanlage (Fiebergefahr!) auch gesetzlich nicht gestattet werden.

Nach kurzer Debatte zeigt der 1. Schriftführer, dem in unserem Verein das Neuheitenreferat obliegt, die neuen *Prochilodus* (Characiniden), die er ebenso wie die vor mehreren Wochen beschriebenen *Nannostomus* (Zwergmaul) von Schneising-Magdeburg erhalten hat. Der Zeichnung fehlt leider das Hauptcharakteristikum, das dem Fisch den Namen gegeben: *πρόχειλος* „mit hervorstehenden Lippen". Er ladet die Vereinsmitglieder ein, seine 3 Zuchttiere (2 ♂, 1 ♀) bei ihm in ihrer eigenartigen Lebensweise zu beobachten, die Tiere schaben, aber saugen kaum. Ernst Marré, 1. Schriftführer.

München. „Isis" (E. V.).

Monat April 1910.

Von L. Müller's Forschungsreise.

Von unserem Herrn Müller liegt zur 1. Sitzung eine Grusskarte aus Para vor. Herr Dr. Neumann, prakt. Arzt, München, meldet sich unterm 14. zur Aufnahme in die Gesellschaft an. Die Aufnahme des Genannten erfolgte unterm 21. d. M. Es zirkulieren einige Prospekte des schönen Werkes: Tierbau und Tierleben von Hesse-Doflein. Herr Dr. Wolterstorff sendet uns Separatabdruck seines Aufsatzes über „*Triton vittatus*", (*forma ophrytica*); Herr Dr. Kammerer eine frühere Arbeit über Fang und Versand von Reptilien, endlich einen Separatabdruck: „Die biologische Versuchsanstalt in Wien". Die Beschreibung dieser Anstalt bildet eine ausserordentliche sorgfältige Arbeit des Herrn Dr. Przibram und enthält eine Fülle wertvoller Winke für jeden Interessenten auf unserem Gebiete. Der Vorsitzende verliest mehrere Absätze, die sich zumeist auf die Seewasseraquarien beziehen.

Zur letzten Monatssitzung liegt wieder ein Brief unseres Herrn Müller aus Para vor. Aus den hochinteressanten Ausführungen bringen wir hier wieder wenigstens einiges, das wir glauben, unseren namentlich auch auswärtigen Mitgliedern, nicht vorenthalten zu dürfen.

Para, 24. Februar 1910.

Lieber Herr Lankes!

Von lebendem Getier bringe ich recht wenig mit. 3 kleine *Caiman niger*, 2 kleine *Caiman sclerops*, 3 *Podocnemis unifilis*, die viel hübscher ist als *expansa* und was herrlich ist, 6 grosse Pipa, darunter ein Weibchen mit Jungen auf dem Rücken, 5 der Jungen sind schon ausgeschlüpft und fressen fleissig kleine Mosquitolarven. Sie sind relativ gross — 1½ cm — und sehen aus wie kleine leere Reisetaschen mit 4 Füssen. Hoffentlich kriege ich eine Anzahl der jungen Tiere gross resp. so weit, dass ich sie transportieren kann. Matamata gibt es auf Marajo nicht. Sie scheint auch am unteren Amazonas nicht vorzukommen oder doch sehr selten zu sein. Nun vielleicht glückt es mir kleine selbst zu fangen. Ich habe ja auch nach der Pipa lange genug gesucht und nun habe ich 6 grosse, 1 halbwüchsiges und 5 junge und noch weitere sind in Aussicht. Pipa ist noch viel merkwürdiger und hässlicher als man sich vorstellt. Sie lebt auf Marajo in den Barrancos, schwimmenden Inseln, aus *Pistia*, *Pontederia* und noch einigen anderen schwimmenden Wasserpflanzen gebildet. Sie ist relativ selten und mit Erfolg nur mit den grossen Streifnetzen, die von 2 Mann gezogen werden, zu fischen. Von Schlangen habe ich noch relativ wenig und vor allem noch gar keine Giftschlange. Es liegt dies ja aber wohl auch daran, dass mir gar keine Zeit blieb, um mich um kleine Reptilien zu kümmern. Ich musste eben mit Anstrengung aller meiner Kräfte mein Hauptziel, die Erbeutung eines reichen Materials von Krokodilen, zu erreichen trachten. Ich bleibe nun etwa 3 Wochen in Para, um die letzte Hand an meine Ausbeute zu legen, sie zu ordnen und sachgemäss zu verpacken, dann gehts in den Urwald bei Prata und Peixeboy. Hier werde ich mich mehr mit kleinen Sachen befassen und mich nicht mehr so schinden, immerhin aber noch fleissig sammeln. Ich will aber auch etwas die Tropen geniessen, nicht nur wie ein Kuli arbeiten. Was ich herrliches an Krokodiljagden erlebte, erzähle ich später. In kitzliche Situationen bin ich auch gekommen und einmal schmiss uns ein Kaiman 1 Mann hoch aus dem Boot. Ein anderer, den wir harpuniert hatten, attakierte das Kanoe und biss in das Vorderteil. Die meisten meiner Sachen (Kaimans) sind harpuniert. Eine *Boa constrictor* fing ich ebenfalls — etwa 2,25 m lang, doch kann ich leider nicht von einem spannenden Kampf berichten, die Sache verlief sehr einfach und war in 10 Minuten erledigt. —

Vor uns liegt ein Ausschnitt aus den Münchener Neuesten Nachrichten mit der Ueberschrift: „Das Aquarium in der Salvatorschule" von S. Mullegger. Wir gestehen offen, wir haben von Herrn Mullegger schon besseres gelesen und wenn auch in Erwägung gezogen wird, dass der vorliegende Aufsatz sich in erster Linie an die breite Masse des Publikums wendet, so hätten doch Unrichtigkeiten wie „Alligatoren und Krokodile vom Nil und vom Mississippi", ferner „Dass wir in ganz Deutschland nur ein einziges giftiges Tier haben, nämlich die Kreuzotter", endlich das „*Coronella austriaca*" (die glatte Natter) auch in der Umgebung Münchens sehr häufig vorkommt", vermieden werden. Bezüglich dem Auftreten der *Coronella austriaca* in der Umgebung Münchens glauben wir besser unterrichtet zu sein, denn seit Bestehen unserer Gesellschaft gilt unsere Aufmerksamkeit auch der glatten Natter. — Es zirkulieren die bisher erschienenen Nummern der neuen reich illustrierten Zeitschrift „Natur". Von der Verlagsbuchhandlung der Zeitschrift „Natur" liegt ein Schreiben nebst No. 15 der erwähnten Zeitschrift vor. Aus dem Schreiben erhellt, dass diese neue Zeitschrift auch der Aquarien- und Terrariensache die Spalten öffnen will. Die eingelaufenen Zeitschriften gelangen zur üblichen kurzen Besprechung. Herr Dr. Bruner macht die interessante Mitteilung, dass sein grüner Leguan (*Iguana tuberculata*) mit Vorliebe auch Bergeidechsen (*Lacerta vivipara*) frisst und dass das Tier zwischen den sogen. stinkenden Regenwürmern und dem *Lumbrucius agricola* unterscheidet.

Herr Dr. Steinheil berichtet unterm 15. April: „Mit der schlechten Prognose für die kranke *Corais coup.* habe ich doch zu schwarz gesehen; sie hat sich über Nacht ausgezeichnet gehäutet (ich hatte gestern verschiedene Male kolossale Dampfentwicklung im Terrarium gemacht) und heute Morgen von den gestern erhaltenen kleinen Fröschen bis jetzt schon 8 Stücke gefressen. „Gerettet" kann man da wohl ausrufen. Wenn die Schlange jetzt das Maul aufsperrt, sieht es ganz sauber aus, die durchziehenden Frösche haben es wohl geputzt".

Demonstriert werden durch Herrn Lankes unterm 7.: 2 Johannisechsen (*Ablepharus pannonicus*) aus Ungarn; die Tierchen nimmt Herr Dr. Bruner in Pflege, ferner ein stattliches Exemplar von *Tropidonotus rhombifer* aus den Vereinigten Staaten. Die Schlange geht in den Besitz des Herrn Schinabeck über.

Unterm 15. demonstriert Herr Dr. Steinheil 2 sehr schöne Exemplare von *Lacerta pater* var. *tangitana*, die Herr Scherer seinerzeit an der marokkanischen Grenze gesammelt hat, Herr Lankes 3 Stück *Lacerta serpa* (Wieseneidechsen) von Oberitalien und zum Vergleich *Lacerta muratis typ.* aus Bozen und *Lacerta muralis* var. *maculiventris* von Oberitalien, weiters die reizende *Lacerta taurica* aus Ungarn. Wegen des abenteuerlichen Aussehens erweckt besonders ein durch Herrn Lankes vorgezeigter Gecko, nämlich

Uroplates fimbriatus von Madagaskar allgemeines Interesse. Schliesslich demonstriert Herr Lankes eine ihm von Herrn Kessler zur vorübergehenden Pflege übergebene *Eutaenia elegans infernalis* und einige Exemplare von *Rana fusca* und zum Vergleiche *Rana arvalis*. Herr Labonté zeigt vor *Lota lota* und bespricht kurz die Wachstumverhältnisse der ihm seinerzeit als ganz kleines Tier zugegangenen Trüsche, die nunmehr mächtig herangewachsen ist.

Unterm 21. demonstriert Herr Labonté *Lacerta muratis typ.* von Sirmione am Gardasee und zugleich ein Exemplar dieser Echse aus der Umgebung von Bozen. Bei Sirmione dürften, soweit wir diese Echsen kennen, wohl die grössten Exemplare der *Lacerta fusca typ.* zu finden sein.

Herr Kessler hat an Herrn Lankes eine kleine *Testudo graeca* übersandt. Die kleine Landschildkröte, welche an einer Augenentzündung erkrankte, wird durch Herrn Lankes demonstriert. Herr Dr. Steinheil demonstriert unterm Mikroskop Blutpräparate seines kürzlich eingegangenen *Ophibolus getulus*; es zeigen sich in einer grossen Anzahl roter Blutkörperchen Protozoen eingeschlossen; die Uebertragung auf die Schlangen geschieht, soweit bis jetzt bekannt, durch Milben. Ferner demonstriert Herr Dr. Steinheil unter dem Mikroskop den Darminhalt einer Kaulquappe. Es lässt sich gut der Fortschritt der Verdauung der verzehrten Algen beobachten. Nicht minder interessant ist auch die Demonstration des Blutkreislaufes im Schwanze einer Kaulquappe. K. Lankes.

München. „Isis", E. V.

Monat Mai.

Wegen der Feiertage (5. und 26.) lediglich zwei Versammlungen.

12. Mai. Im Einlauf: Offerten der rührigen Firmen Carl Siggelkow-Hamburg und Scholze & Poetzschke, Berlin, ferner das erste Heft des vierten Jahrganges der Zeitschrift „Mikrokosmus" nebst Abonnements-Einladung. Unser Herr Andres in Bacos-Ramleh berichtet uns ausführlich über den gegenwärtigen Stand seiner Terrarien. Eine Anzahl Aufsätze aus den eingelaufenen Zeitschriften gelangen durch den Vorsitzenden zur Verlesung. Herr Dr. Steiheil kommt auf das letzthin vorgezeigte Blutpräparat einer zugrunde gegangenen Kettennatter — etwa jedes 10. rote Blutkörperchen beherbergt neben dem Kern einen Parasiten. — zurück und teilt mit, dass die Erkrankung im zoologischen Institut als Hämogregarinose bezeichnet wurde; die enorme Ueberschwemmung des Blutes mit den Protozoen ist sicher als Todesursache zu betrachten. Durch Herrn Dr. Steinheil werden demonstriert: 1 junges Exemplar von *Coluber longissimus*, ferner ein prächtiger *Coluber quatourlineatus* var. *sauromatus* und eine grosse *Zamenis gemonensis* var. *caspius*.

19. Mai. Die Herren Labonté, Lankes und Schinabeck sind auf einer Exkursion durch Istrien. Herr Haimerl führt den Vorsitz, Herr Seifers das Protokoll. Zur Hand sind lediglich „Blätter" No. 20, deren Inhalt kurz besprochen wird. Herr Dr. Bruner demonstriert *Hyla coerulea* und *Hyla aurea* aus Australien, *Rana virescens* aus Nordamerika und *Discoglossus pictus* von Nordafrika, ferner 4 grosse ausgewachsene Stabheuschrecken. Die Stabheuschrecken wurden durch den Zoologischen Garten in Frankfurt a. M. aus Java importiert. Herr Müller hat diese Schrecken als junge Brut Herrn Dr. Bruner zur Aufzucht überwiesen. Die Tierchen entwickelten sich rasch und frasen Kastanien- und Rosenblätter mit Vorliebe oder die Blätter einer Tradescantienstockes. Die Stabheuschrecken überwinterten bei Herrn Dr. Bruner gut. Herr Dr. Steinheil demonstriert 2 herrliche Stücke der nordamerikanischen Kettennatter in zwei Varietäten. Eine der Schlangen hat die stattliche Länge von 1,60 m. Kettennattern sollen gegen das Gift der Klapperschlangen immun sein. Zum Verkaufe bietet Herr Damböck aus: je ein Pärchen des Steinbarsches, des Diamant- und Pfauenaugenbarsches, ferner von *Netroplus* und *Macropodus*. Die Fische finden zum grössten Teil sofort Liebhaber. K. Lankes.

Adressentafel der Vereine. [1])

München-Gladbach.[2]) **„Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".** Vereinslokal: Hotel-Restaurant „Goldener Stern", Krefelderstrasse 98. Zusammenkünfte jeden Donnerstag abends 9 Uhr. Gäste stets willkommen. Briefadresse: Paul Laass, Siegensteg 5.

Schwanheim a. Main. „Ausschuss für Volksvorlesungen", Sektion für Aquarien- und Terrarienkunde. Schriftführer: G. Holmann, Feldbergstrasse 33 I.

Leipzig. „Nymphaea", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlung jeden Dienstag. Vereinslokal: „Mariengarten", Karlstrasse. Briefadresse: Bernhard Wichand, I. Vorsitzender, Scharnhorststr. 55, part.

Leipzig. „Humboldt". Verein für volkstümliche Naturkunde. Sitzung jeden Donnerstag abends 9 Uhr im Restaurant „Kanitz", Peterssteinweg, Ecke Münzgasse. Briefadresse: R. Albrecht, Leipzig-Gohlis, Heinrothstrasse 1, III. — Der Verein bezweckt die Ausbreitung volkstümlicher Naturkunde im Sinne E. A. Rossmässlers.

Leipzig, „Azolla", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlung jeden 1., 3. und 5. Mittwoch im Monat, abends punkt 1/2 9 Uhr in Ullrichs Bierpalast, Peterssteinweg 19. Eigene Futterteiche! Gäste stets willkommen. Briefadresse F. Jackel, 1. Vorsitzender, Halleschestr. 58, Leipzig-Möckern.

Leipzig. Verband der Zierfischpfleger (Spezialvereinigung für Exoten). Geschäftsstelle: Ernst Marré, Leipzig 67, Brandvorwerkstrasse 22.

Magdeburg. „Aquaria", Verein für volkstümliche Naturkunde. Vorsitzender Fr. Maue, Regierungsstr. 24. Versammlungen jeden 1. und 3. Dienstag im Monat, abends 9 1/4 Uhr, im Restaurant „Kaiserbräu", Breiteweg 1.

Magdeburg. „Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlungslokal: „Tivoli", Kaiserstrasse, am 2. und 4. Dienstag im Monat. Briefadresse: W. Jürgsens 1. Vorsitzender, Königgrätzerstrasse 17.

Magdeburg. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde". Sitzung jeden zweiten Sonnabend im Monat, Restaurant „Burghalle", Tischlerkrugstrasse 28. Briefadresse: G. Möwes, 1. Vorsitzender, Magdeburg-S., Leipzigerstrasse 30.

Mainz. „Cyperus", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Briefadresse: F. v. Kittlitz, Mainz. Zusammenkunft jeden zweiten und vierten Dienstag im Vereinslokal: Kötherhof. Gäste stets willkommen.

Mannheim. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde" (E. V.). Versammlung jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat. Lokal: Restaurant „Wilhelmshof", Friedrichsring. Briefadresse: Friedrich Glaser, Mollstrasse 8, III.

München. „Isis", Gesellschaft für biologische Aquarien- und Terrarienkunde. Briefadresse: Karl Lankes, 1. Vorsitzender, Müllerstrasse 10/2. Rgb.

München. „Verein der Aquariumfreunde." Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat. Vereinslokal: Gasthaus zur Leopoldstadt, Senefelderstrasse 11 1/2. Briefadresse: A. Konski, Ungererstrasse 80/3.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

Mühlhausen i. Els. „Sektion für Aquarien- und Terrarienkunde der Ornithologischen Gesellschaft". Vereinsorgan: „Blätter". Briefadresse: Emil Volz, Fabrikstrasse 28 I. Zusendung von Preislisten über Gebrauchsgegenstände, Aquarien- und Terrarientiere erbeten.

Nowawes (b. Potsdam). **„Vallisneria".** Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzung jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat, abends 8½ Uhr. Vereinslokal: „Eisenbahnhotel", Eisenbahnstrasse. Briefadresse: J. Wittke, Luisenstrasse 52 pt.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung" der Naturhistorischen Gesellschaft". Briefadresse: H. Adam, 1. Obmann, Adamstrasse 6. H. Steiner, 2. Obmann, Hallerwiese 12. A. Schmidt, 1. Schriftführer, Rennweg 40.

Nürnberg. „Gesellschaft Seerose". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal Restaurant „zur Pegnitz" Insel Schütt. Sitzungen: Jeden 2. und 4. Samstag im Monat. Briefadresse: Albert Petrich, Glockendomstrasse 2.

Nürnberg. „Heros", Gesellschaft für biologische Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.). Gegründet 1898. Sitzungen am 1. und 3. Dienstag jeden Monats abends ½8 Uhr. Vereinslokal: „Goldener Hirsch", Schlehengasse. Briefadresse: Aug. Gruber, 1. Vorsitzender, Fürtherstrasse 96.

Nürnberg-Steinbühl. „Ludwigia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzungen jeden 2. und 4. Samstag im Monat. Vereinslokal: Restaurant „Marienbad", Ecke Aufsessplatz. Briefadresse; Robert Gluth, Schuckertstrasse 15 III.

Tagesordnungen.

Cöln. „Sagittaria".

Tagesordnung der Sitzung am 21. Juli 1910: 1. Protokollverlesung. 2. Eingänge. 3. Freie Aussprache unter den Mitgliedern über Zucht der Fische. Bezug von Neuheiten. Abhalten einer Aquarienschau etc. 4. Exkursionsbesprechung. 5. Literaturbesprechung. 6. Halbjahresbericht über die Fortschritte des Vereins.

Wilhelm Aderholdt, Schriftführer.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 22. Juli 1910: 1. Bericht der Schrankkommision über die in letzter Sitzung eingereichten Zeichnungen, 2. Besprechung des nächsten Ausfluges. 3. Literaturbesprechung. 4. Verschiedenes. 5. Besprechung zwecks Errichtung einer Verkaufsstelle.

In letzter Sitzung wurde beschlossen der Ausstellung in Essen einen Besuch abzustatten und zwar am 24. Juli. Für diejenigen Mitglieder, welche den ganzen Tag benutzen wollen, Abfahrt morgens 7.16 ab Döppersberg mit dem Eilzug über Sprockhövel und für die Mitglieder, welche nachmittags nachkommen wollen, 1.19 Personenzug über Steele. Ferner seien alle Mitglieder, welche ihren Beitrag incl. letztes Quartal noch schuldig sind, hierdurch unter Bezugnahme auf § 6 der Statuten aufgefordert, ihren Pflichten bis zur nächsten Sitzung nachzukommen, da sonst Einziehung per Postauftrag erfolgt. Die Mitglieder werden gebeten, von den in ihrem Besitze befindlichen *Girardinus guppyi*, *Poecilia reticulata* Peters und *Poecilia poecilioides* je ein Pärchen zwecks Feststellung der Verschiedenheit dieser Arten mitzubringen. Herr Heinrich Müller, Elberfeld, Baubergstrasse 35 II ist als Mitglied aufgenommen.

Der Vorstand.

Halle. „Daphnia".

Nächste Sitzung Freitag den 22. Juli.

I. A.: Ernst Zeidler.

Kattowitz. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Tagesordnung für die Sitzung am 14. Juli. 1. Protokollverlesung; 2. Astronomischer Vortrag „Auf der Sternwarte". Bleisch.

Bericht der Sitzung vom 23. Juni.[1])

Nach Eröffnung der Sitzung verliest der Vorsitzende Herr Müller ein Schreiben der „Nordstern"-Versicherungsgesellschaft betr. die Versicherung der Aquarienliebhaber gegen Haftpflicht, entstanden durch Unfälle im Aquariumbetriebe. Da abgelehnt wird den ganzen Verein d. h. die einzelnen Mitglieder zu versichern, so mögen sich diejenigen Herren, welche sich versichern lassen wollen, an den Unterzeichneten wenden. Der Antrag Holm wurde abgelehnt, und werden im Weiteren nur noch interne Angelegenheiten verhandelt.

[1]) Eingang: 12. Juli. Wolterstorff.

Leipzig. „Azolla", Verein für Aquarienkunde.

Tagesordnung, 20. Juli, 8½ Uhr: Vereinsangelegenheiten. — Die Wasserkäfer (Herr Ratzmann). — Schleierfischzucht (Herr Jackl) u. a.

E. Marré, 1. Schriftführer.

Plauen i. V. „Tausendblatt".

Tagesordnung für die am 21. Juli, abends 9 Uhr im Vereinslokal stattfindende Sitzung. 1. Eingänge. 2. Vorberatung, den Abschluss einer Haftpflicht-Versicherung für jedes einzelne Mitglied gegen Personen- und Sachbeschädigung, und die hierdurch erforderliche Beitragserhöhung betr. 3. Wird unter Hinweis auf die Bücher-Ordnung um sofortige Rückgabe der länger als 14 Tage entliehenen Bände ersucht. — Bei der Wichtigkeit von Punkt 2 der Tagesordnung bittet um allseitiges und pünktliches Erscheinen der werten Mitglieder.

Der Vorstand.

Ausstellungs-Kalender.[1])

Essen-Ruhr. „Azolla". Vom 24.—31. Juli im Städt. Saalbau.

Karlsruhe. „Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden". Vom 24.—31. Juli d. J. im Grossherzogl. Orangeriegebäude.

Nowawes. „Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Unsere Ausstellung findet vom 30. Juli bis 8. August statt.

Schwanheim a. Main. „Ausschuss für Volksvorlesungen", Sektion für Aquarien- und Terrarienkunde. Ausstellung vom 31. Juli bis 7. August.

Basel. „Verein der Tier- und Naturfreunde". 20.—28. August.

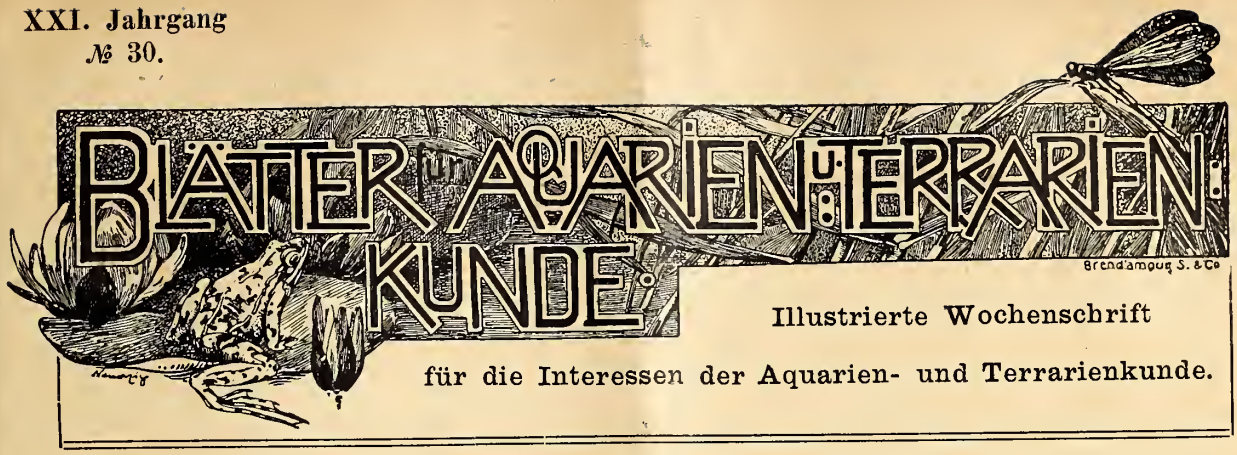
Dresden. „Wasserrose". Ausstellung vom 21. bis 28. August 1910 im grossen Saal des Vereins „Volkswohl", Ostra-Allee, Eingang Trabantengasse.

Zwickau, Sa. „Verein Aquarium". Vom 4. bis 12. September im Wintergarten des „Hotel Deutscher Kaiser".

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N

XXI. Jahrgang
№ 30.

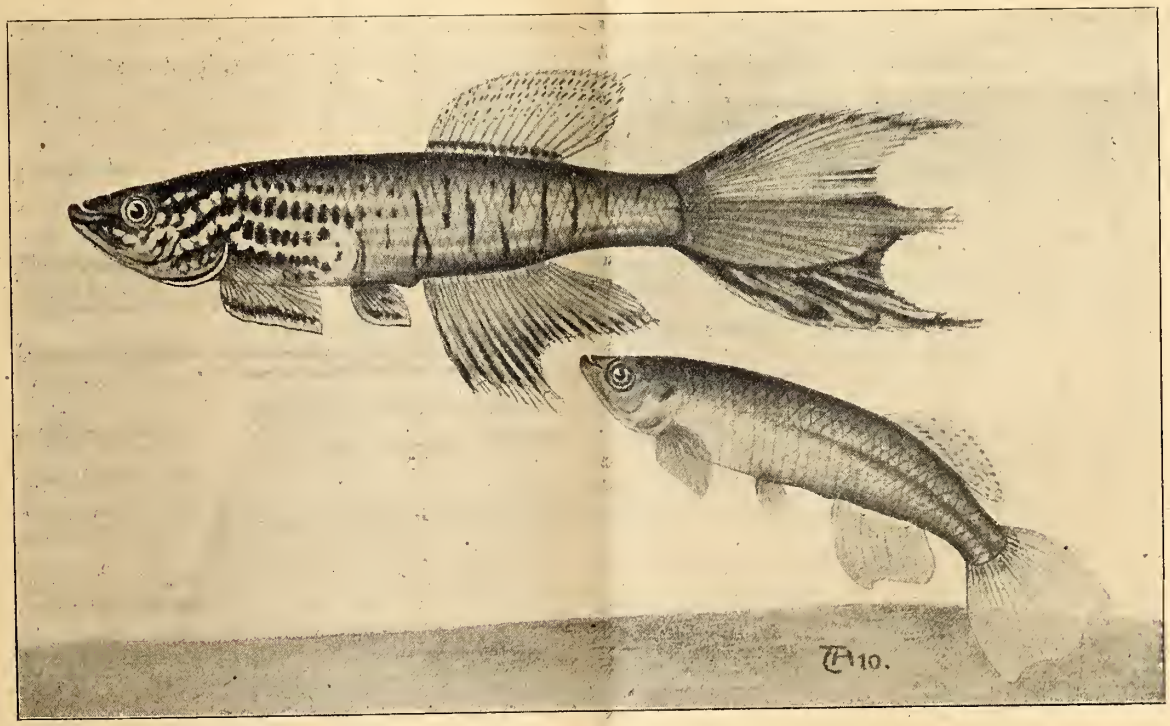


Weitere Beobachtungen über Fundulus gularis Blgr. var. A. blau und seine Entwickelung. [1])

Von G. Träber, Klotzsche.

Mit einer Originalzeichnung von Joh. Thumm.

Unterzeichneter will hiermit nicht etwa genaue Ratschläge erteilen betreffs der Aufzucht dieses Fisches. Es könnte aber doch der Fall eintreten, dass dieser oder jener durch einige Hinweise zu besseren Zuchtresultaten bei diesem so wunderbaren Fisch gelangen würde, ich möchte daher den geehrten Lesern meine Beobachtungen bei der Entwicklung und Aufzucht meiner Jungfische sowie die Ergebnisse der Nachzucht von den gezogenen Fischen kund geben. Von Geheimnissen bei der Gulariszucht kann ja nicht die Rede sein, bei dem einen gelingt es, bei dem andern nicht. Eine eigentümliche Sache ist es ja, dass bei sovielen die Zeitigung von F. Gularislaich immer missglückt ist. Ich für meine Person schiebe das bei einem Misslingen der Zucht nicht nur auf die Beschaffenheit des Wassers, sondern in erster



Fundulus gularis Blgr. blau. Nach Importfischen von Träber, gezeichnet von Joh. Thumm.
Etwas vergrössert. (Natürliche Länge des ♂ 8¾ cm.)

[1]) Vergleiche hierzu G. Träber, *Fundulus gularis* var. A. (blau). Seine Pflege und Aufzucht. „Blätter" 1910, No. 16, 17 und H. Fischer, Wien, Wie züchtet man mit Erfolg *Fundulus gularis* var. blau, „Wochenschrift", 1910, No. 19.

Linie immer auf einen zu hellen Standort des Zuchtbeckens. Helles Licht, oder gar Sonnenschein werden immer ein Verpilzen der Eier zur Folge haben. Diesen Versuch kann jeder leicht selbst machen. Man nehme ein Becken, in welchem sich Eier von Gularis (blau) befinden; teile denselben, vielleicht durch eine grüne Glasscheibe, in 2 Hälften, lasse die eine Seite von der Sonne bescheinen, während die andere Seite dunkel gehalten wird. Sämtliche Eier, welche nicht durch Sand, Algen oder Blätter vor grellem Licht geschützt sind, werden verpilzen, wohingegen die abgedunkelte Hälfte des Beckens wenig weisse Eier zeigen wird, das heisst, wenn eine gute Befruchtung der Eier stattgefunden hat. Ein Ablesen der Gulariseier, wie es von anderer Seite empfohlen wird, halte ich nicht für ratsam oder gar erforderlich. Ueberdies ist es fast unmöglich, oder wenigstens sehr zeitraubend, die Eier zusammenzulesen, wenn die Fische im Sande abgelaicht haben, dieses ist aber bei den meisten Paaren der Fall. Ich habe ja auch Paare gehabt, welche nie in den Sand laichten, sondern zu diesem Zweck nur die Pflanzen aufsuchten. In diesem Fall ist es ja eher möglich, die Eier abzusuchen, doch rate ich trotzdem nicht dazu. Eine Verkühlung der Eier ist dabei kaum zu vermeiden, die Folge davon ist natürlich ein reichliches Verpilzen derselben. Sind nun etwa schon Eier in der Entwickelung begriffen, was den 2.—3. Tag eintritt, so muss man bei diesen noch gewärtigen, dass man verkrüppelte Jungfische erhält, was bei im Becken entwickelten Fischen niemals vorkommen wird. Trotz der vielen Misserfolge ist aber die Zucht bei Fischen, wie Gularis A und B, *Bellotii* und noch verschiedenen anderen bedeutend interessanter, der endliche Erfolg in der Zucht löst auch eine ganz andere Freude beim Liebhaber aus als bei Fischen, die leicht zu züchten sind. Betreffs des Fisches selbst habe ich ja in Heft 16 und 17 (1910) der „Blätter" meine Beobachtungen schon niedergeschrieben, ich will nun hier meine weiteren Erfahrungen bei der Zucht mit der Nachzucht meiner *Fundulus gularis* aufzeichnen. Zunächst will ich kurz nochmals die Vorgänge beim Laichen und der Entwickelung der Eier und Jungfische schildern. Zur Laichzeit hat dieser Fisch, wie ja andere Fische auch, sein schönstes Farbenkleid aufgesteckt. Sein selbstbewusstes Spreizen der Flossen, sowie die wunderbare Farbenpracht, welche bei den Liebesspielen zur vollen Geltung kommt, hat mir diesen Fisch vor allen anderen am schönsten erscheinen lassen. Der Laichakt findet hauptsächlich — wenigstens bei meinen Paaren habe ich es beobachtet — in den Morgenstunden statt, danach werden einige Bissen verspeist, um dann der Ruhe zu pflegen. Gegen Abend wird der Fisch etwas lebendiger und habe ich gefunden, dass die Nahrungsaufnahme abends am stärksten ist. Jedenfalls wird in der Natur die Abendzeit auch seine Futterzeit sein, am Tage wird der Fisch wahrscheinlich seine Zeit in Verstecken verbringen. Ein erwachsenes Paar setzt nun in einem Tag 20—30 Eier ab, dies dauert ungefähr 5 Tage, dann tritt einige Tage Ruhe ein, um dann abermals 5—6 Tage dem Fortpflanzungsgeschäft obzuliegen. Der Fisch ist also ziemlich fruchtbar. Wenn die Gulariseier, welche bei der Haltung dieses Fisches im Aquarium gezeitigt werden, sich alle zu Jungfischen entwickelten und diese wieder alle gross gezogen würden, dann würde es bald mehr Nachzucht von *Fundulus gularis* geben, als von dem jetzt erst im zweiten Jahre ihrer Einführung stehenden *Xiphophorus Helleri*. Aber hier ist eine Ueberfüllung der Becken nicht zu befürchten, denn von den vielen Eiern, die von Gularis abgesetzt werden, sind, wenigstens bei mir, immer zwei Drittel davon verpilzt. Die Eier entwickeln sich bei einer Temperatur von 20–24 Grad C. in 25–32 Tagen. Bei 14–18 Grad C., also kälter, gehaltene Eier brauchen zu ihrer Entwickelung 5—6 Wochen. Von diesen sind aber die Jungfische nicht etwa kräftiger, sondern eher hinfälliger. Wärmer als 26 Grad C. sollten aber die Eier auch nicht gehalten werden, denn dann ist wieder der Jungfisch durch die schnellere Entwickelung ebenfalls geschwächt, sehr häufig stirbt er schon im Ei; ist das Fischchen aber wirklich ausgeschlüpft, dann wird man mit derartigen Schwächlingen ebenfalls wenig Glück haben. Bei mir sterben dieselben regelmässig den 2.—3. Tag. Hat man nun wirklich Jungfische erhalten, so ist wieder die Fütterung die Hauptsache, die ersten 8 Tage muss man dieselben gut mit Infusorien versorgen, danach kann man schon mit kleinsten Cyclops vorgehen, dieselben werden sehr gern gefressen. Daphnien, wenn auch ganz klein, scheinen den Fischchen doch zu hart zu sein. Bei guter Fütterung und genügender Wärme (24 Grad C.) wachsen die Jungfische sehr rasch, in 3 Wochen hatten bei mir schon einige die Grösse von 1½—2 cm erreicht. Nach ca. 6 Wochen konnte ich schon die Geschlechter unterscheiden, denn

da fangen die Männchen an sich zu verfärben. Die grössten Weibchen zeigen mit 9—10 Wochen schon Laichansatz und sobald ein Männchen vorhanden ist, bei welchem die Afterflosse die gefranste Form erhalten hat, was mit dem Eintritt der Reife zusammenzuhängen scheint, kann man sicher darauf rechnen, dass dasselbe mit dem reifsten Weibchen in dieser oder jener Ecke des Aufzuchtbeckens mit Laichen beginnt. Aengstliche Gemüter werden nun sagen und behaupten wollen, das schadet doch dem Fisch sicher am Wachstum, dem ist aber nicht so. Ich habe diesbezügliche Versuche betreffs Wachstum und Ausbildung der Fische gemacht und dabei keine schlechten Resultate erzielt. Selbst die Jungfische von diesen jungen Paaren sind sehr schnellwüchsig. Von verschiedenen Seiten sind darüber auch verschiedene Meinungen bekannt geworden und habe ich die Vereinsberichte, welche etwas vom Gularis brachten, mit ganz besonderem Interesse gelesen.

Daraufhin möchte ich nun folgendes erwidern: Der Fisch wird, sobald er laichreif ist, was bei guter Pflege in 12—14 Wochen eintritt, ob nun mit oder ohne Willen des Pflegers, seinem Fortpflanzungstrieb genügen. Bei Trennung der Geschlechter wird sich beim Weibchen der Laich genau so gut entwickeln, als wenn die Fische zusammengehalten werden. Wird aber der Zeitpunkt der Reife der Eier verpasst, wird also das Weibchen stets isoliert gehalten, um nach Meinung des Pflegers das Wachstum der Fische dadurch zu fördern, so wird beim erstmaligen Zusammensetzen der Fische sicher ein Verpilzen der Eier eintreten. Gewöhnlich sind die ersten Eier schon abgestossen worden, ohne dass der Pfleger etwas davon bemerkt hat und die nächsten Eier sind schliesslich ebenfalls schon wieder überreif, oder das Weibchen wird vom Männchen so lange getrieben, bis es noch vorhandene Eier absetzt, welche natürlich noch nicht zur Aufnahme des männlichen Samens reif sind. Dadurch wird nun der erste Erfolg gleich 0 und die Freude am Fisch ist dadurch beim Liebhaber um ein beträchtliches gesunken. Lässt man aber ein Paar ungefähr 14 Wochen alter, natürlich gut entwickelter, *Fundulus gularis* in einem für sie hergerichteten Becken laichen, so werden wenige Eier verpilzen. Ich habe z. B. von einem 4½ cm grossen Paar ca. 50—60 Eier erhalten, dieselben entwickelten sich fast alle gut. Ich habe aber die Fische nicht aus dem Becken entfernt, demzufolge blieben nur wenige Eier, welche besonders versteckt lagen, übrig, denn die Eltern verzehrten die Eier, in welchen sich die Fischchen entwickelten, wohingegen die weissen (verpilzten) nie verspeist werden. Was nun die Eier eines solchen jungen Paares betrifft, so möchte ich erwähnen, dass dieselben nur einen Durchmesser von 1 mm haben. Das daraus entschlüpfende Fischchen ist natürlich kaum 1½ mm lang. Eine Aufzucht dieser Zwerge ist auch sehr schwer. Haben dieselben aber die Grösse von 3 mm erreicht, dann geht es mit dem Wachstum sehr schnell vorwärts. Das Wachstum der Eltern aber ist bei gutem Futter, trotzdem dieselben gelaicht haben, nach wie vor ein sehr gutes. Das Männchen, welches ich versuchsweise angesetzt hatte, hat mit 6 Monaten schon eine Länge von 6½ bis 7 cm erreicht. Das Weibchen aber ist noch besser gewachsen als ein ebenso altes, welches ich versuchsweise vollständig isoliert gehalten hatte.

Jedenfalls habe ich mir durch das zeitige Zusammensetzen dieses Paares kein schlechtes Zuchtpaar herangezogen, wahrscheinlich werden dieselben bei der nächsten Laichperiode bestimmte Erfolge bringen. Natürlich gibt es auch bei *Fundulus* schlechte Fresser, wie ja bei allen anderen Fischen auch, einige wachsen, dass man sich wundert über diese Schnelligkeit, andere wieder bleiben zurück. Sehr oft liegt es aber an dem Pfleger selbst, denn dieser Fisch ist sehr wählerisch im Futter. Da ist z. B. bei einem Bekannten, welcher einige Gularis von mir erhalten hatte, grosser Jammer. Die Fische wollen nicht wachsen, obgleich das Becken voll der schönsten Daphnien ist, ja das ist eben der Fehler, denn dieser Fisch liebt Abwechslung. Heute nimmt er Daphnien, morgen Würmer und dann Tubifex oder rote Mückenlarven u. s. f., immer etwas besonderes, sogar junge Helleri oder andere kleine Fische verspeist er mit. „Trockenfutter“ oder „Fleisch“, damit ist natürlich nicht viel zu machen, das letztere wird bei grossem Hunger ja auch gefressen, ersteres aber höchstens aus Futterneid mit hinuntergeschluckt. Trotz alledem ist aber die Zucht von *Fundulus gularis* var. blau nach meiner Meinung bedeutend reizvoller, als etwa die Zucht eines lebendgebärenden oder sonst leicht züchtbaren Fisches.

Beifolgendes Bild ist von Herrn Joh. Thumm, Klotzsche nach der Natur gezeichnet. Bei der Haltung des Weibchens bedeutet das abwärts geneigte Hinterteil nicht etwa ein gekrümmtes Rückgrat, sondern es ist diese Stellung auf die

Anwesenheit des Herrn Gemahls zurückzuführen. Das Weibchen nimmt in einem Becken ohne Pflanzendeckung immer diese Haltung ein, also gleichsam sich duckend, um bei Annäherung des Männchens mit einer Geschwindigkeit von 0,0 auf die andere Seite des Beckens zu flüchten. Trotzdem habe ich nie beobachtet, dass zwischen dem Paare im Zuchtbecken je Beissereien stattgefunden haben. Junge Männchen und Weibchen kann man gut in einem Becken zusammenhalten, sind aber die Männchen schon einmal allein mit Weibchen zusammengewesen und man bringt ein ebenso grosses Männchen oder Paar in demselben Becken unter, so werden die Männchen gehörig zusammengeraten.

Ich hatte z. B. Mühe, die Fische, welche ich wegen Reinigung des einen Beckens zusammengesetzt hatte, auseinander zu kriegen, so fest hatten die Männchen sich gegenseitig verbissen. Durch schnelle Hilfe wurde ein Unglück verhindert. Gegen gleich grosse oder wenigstens über 3 cm lange Fische, welcher Art dieselben auch sein mögen, ist *Fundulus gularis* friedfertig.

Was ich mit *Cyprinodon variegatus* erlebte.

Von Louis Schulze, Cassel.

Mit einer Originalaufnahme vom Verfasser.

(Schluss).

Jetzt aber konnte ich meinem Freund *Cyprinodon* erzählen, dass er in einer guten Stunde eine Gattin sein eigen nennt. Nun sah ich noch einmal überall nach dem Rechten und dann gings zum Bahnhof, wo ich nach kurzer Zeit zwei Kannen, deren eine die *Cyprinodon* separat enthielt, entgegennahm. Eiligst wurde das kostbare Gut heimgeschaukelt und ans Tageslicht befördert.

Auch die neuen *Cyprinodon* waren sehr scheu und sahen verstört und missfarben aus. Doch diesmal war ich schlauer als das vorige Mal. Ich goss etwas von dem Wasser, in welchem die Fische gekommen, in ein Aquarium, sodass der Wasserstand etwa 5 cm betrug. Dann warf ich so viel lose Pflanzen (Hornkraut, Tausendblatt, Cabomba) hinein, dass sich die Fische kaum rühren, viel weniger darin wie toll herumflitzen konnten. Auch eine Messerspitze voll Kochsalz tat ich ins Wasser. Und siehe da, meine *Cyprinodon* ergaben sich in ihr Geschick, sie verhielten sich schön ruhig und frassen, was ihnen vorgeworfen. In den folgenden Tagen goss ich allmählich mehr und mehr Leitungswasser ohne Salzzusatz ins Aquarium; die Fische bekamen mehr Bewegungsfreiheit. Jetzt waren und blieben sie eingewöhnt. Das grösste Weibchen jedoch setzte ich gleich nach Ankunft zu meinem alten *Cyprinodon*. Hier bekam es zu lebensgefährlichen Kapriolen allerdings keine Zeit, denn der nun mit Freiersflossen wedelnde Witwer war vor Freude ausser Rand und Band geraten. Mit komischer Eleganz umkreiste er das verdutzt dreinschauende Weibchen. Machte dieses einen Fluchtversuch, so wurde es für einen Augenblick ins Vallisneriendickicht gejagt: doch bald begann dann das Spiel wieder von neuem. Dabei hatte sich der grosse Kerl ein prachtvolles Gewand zugelegt und glänzte, wie der liebevoll mit einer Speckschwarte ausgiebig behandelte prähistorische Zylinderhut eines kirchegehenden Bäuerleins. Bald setzte ich dieses Pärchen auch zu den andern und nach einigen Raufhändeln vertragen sie sich jetzt gut. Zahm wurden meine *Cyprinodon* nicht, aber frech wie die Spatzen oder Stichlinge. Mit affenartiger Plötzlichkeit holen sie mir das Futter zwischen den Fingerspitzen weg. Mit allen möglichen Gegenständen kann ich ruhig ins Aquarium kommen, darf sogar zwecks Putzens der Scheiben mit der Hand hineinfahren, alles wird neugierig und naseweis begutachtet. Aber wehe, wenn ich das kleine Fangnetz ins Wasser tauche; dann ist der Teufel los, oder vielmehr kein Teufel mehr sichtbar, und erst nach einer Weile der Ruhe kommt vorsichtig einer nach dem andern wieder aus dem Mulm zum Tageslicht.

Schon einige Tage nach dem Erhalt der Fische fand ich an einem Cabombablatt ein Ei. Nun hängte ich mittels eines verzinnten Drahtes ein Bündel Fadenalgen so ins Aquarium, dass sie an der Oberfläche flottierten. Hierauf schienen die *Cyprinodon* nur gewartet zu haben, denn bald waren die Fadenalgen förmlich gespickt mit den kleinen, wasserhellen Eiern, welche eine etwas plattgedrückte, runde Form (etwa wie die rotierende Erdkugel) besitzen. Andere Pflanzen wurden jetzt als Ablaichplätze verschmäht; auch haben die Algen den Vorteil, dass die, auch bei ausgiebigster Fütterung ewig hungrigen *Cyprinodon* die Eier nicht so leicht herauszupfen können. Alle paar Tage suche ich die Eier heraus, wobei ich mich einer Nadel und eines dünnen Pinsels bediente (eine Angewohnheit, welche ich vom Mikroskopieren entlehnt habe), und tue sie in kleine mit Wasser aus dem Cyprinodonaquarium und einer Horn-

krautranke beschickte, Einmachgläser, welche ich dann einem momentan unbesetzten Aquarium einhängte, damit die Temperatur in den Brutgläsern nicht so grossen Schwankungen ausgesetzt ist. Sehr selten fand ich ein verpilztes Ei (kaum 2%). Die Entwickelung des Embryos kann man gut durch die glasklare Eischale beobachten. Der Inhalt der Eier wird nicht so dunkelfarben (durch Pigmentzellen) wie etwa bei den Eiern der Rivulus- oder Haplochilusarten, vielmehr bleibt es bei einem hellen Rosabraun. Bei einer Temperatur von 24 bis 25 Grad C. schlüpfen die Jungfischchen nach etwa 8 Tagen aus. Meist kommt das Zappelschwänzchen zuerst zum Vorschein und schwimmt dann nicht selten das Jungfischchen mit der geborstenen Eihülle auf dem Kopf stossweise am Boden dahin, bis die Zwangsjacke abgestreift ist. Die kleinen *Cyprinodon* zeigen gleich die braune Querbänderung; der Körper hat, wie bei fast allen Jungfischchen, eine gestrecktere Form. Etwas ist an den Tierchen auffällig, nämlich dass sie den Schwanzstiel etwas aufwärts recken, was doch bei den Jungfischen anderer Arten gerade umgekehrt der Fall ist. In den ersten Lebenstagen hüpfen die Kleinen recht unbeholfen am Boden dahin, etwa wie der Grade-Flieger, welcher letzthin den biederen Casselanern auf dem städtischen Forst seine grandiosen Leistungen im Hoch- und Weitflug zeigen sollte. Pardon, da bin ich auf einen Abweg geraten; ausserdem gibt es doch auch naheliegende Beispiele. Ein solches ist in treffender Weise die schwimmblasenlose Groppe (*Cottus gobio*). Da die kleinen *Cyprinodon* einen ebenso gesegneten Appetit wie die grossen haben, so ist das Wachstum ein ganz rapides. Die Körperform nimmt bald an Höhe im Verhältnis zur Länge zu, womit die jungen Fische den alten immer ähnlicher werden. Mit der Fütterung hatte ich wenig Last, es wird halt alles, was nur ins Maul hineingeht, gefressen. Auf eine Gefahr bei Verwendung von Salzwasser (wenn auch nur sehr schwacher Lösung) zur Zucht möchte ich hinweisen. Es bilden sich in solchem Wasser aus irgendwelchen Gründen leicht jene übel duftenden blaugrünen Schmieralgen. Diese überfallen geradezu die am Boden liegenden schwachen Jungfische (im Alter von 1—8 Tagen) um sie zu umstricken. Ich bemerke ausdrücklich, dass es sich hier nicht um bereits abgestorbene Fischchen (bei den Jungfischen dieser Art ist überhaupt die Sterblichkeit gering) handelte, sondern das Mikroskop zeigte mir, dass viele der von Algen befallenen Fischchen noch lebten. Hat vielleicht sonst ein Pfleger von Brackwasserfischen ähnliche Erfahrungen gemacht? Die heranwachsenden Jungfische müssen bald nach Grösse sortiert werden, da sich sonst die grösseren die kleinen gutschmecken lassen.

Der Laichakt ist bei *Cyprinodon variegatus* ungefähr der gleiche wie bei anderen eierlegenden Zahnkarpfen. Erst wird das auf silbernem Grunde braun gebänderte Weibchen, welches als weiteres Erkennungsmerkmal einen schwarzen Fleck in der Rückenflosse besitzt, von den in herrlichsten Farben prangenden Männchen umkreist. Dann folgt ein kurzes Treiben und bald wird von dem seitlich eng aneinandergeschmiegten Fischpaare unter zitternder Bewegung das Ei an Fadenalgen abgesetzt bezw. befruchtet, worauf erst das Weibchen davonschnellt, dann flitzt das Männchen eiligst hinterher.

So ein ausgewachsenes *Cyprinodon*-Männchen ist wirklich eine imposante Erscheinung. Bauch und Kehle sind dunkelorange, Bauch- und Brustflosse und die Afterflosse ebenso, ausserdem mit schwarzem Rand versehen, während der Nacken und Rücken in azur- bis türkisblau metallisch schillert, die hochaufgerichtete Rückenflosse ist an der Basis schwarz, geht nach aussen in grau über, um mit einem milchweissen Saum zu enden. Die Schwanzflosse ist farblos durchsichtig bis durchscheinend grau, trägt an der Wurzel einen schmalen schwarzen Streifen und am hinteren Aussenrande ein breites, prächtig tiefschwarzes Band. *Cyprinodon variegatus* lohnt die Pflege sowohl durch sein schönes Aeussere als durch sein originelles Wesen.

Literatur und Schlussbemerkung.

„Diesjährige Neuheiten in Wort und Bild", von Bernhard Wichand und Walter Köhler. A. „Eigebärende Zahnkarpfen" von W. Köhler. „Blätter" 1906, Seite 435.

„Pflege und Zucht des Cyprinodon variegatus Lacep.", von M. Strieker, „Wochenschrift" 1908, S. 633.

In dem ersten der oben zitierten Aufsätze führt Herr Oberlehrer Walter Köhler, welcher ja den älteren Lesern der „Blätter" als schätzenswerte Autorität bekannt ist, den in Frage kommenden *Cyprinodon variegatus* als var. *gibbosus* auf, während Herr M. Strieker die Bezeichnung der typischen Art angibt. Nun ist in letzter Zeit

eine *Cyprinodon*-Art mit sammetschwarzer Rückenflosse eingeführt (Herr Zeller-Magdeburg machte mir Mitteilung davon). Vielleicht handelt es sich hier um eine der beiden fraglichen Formen und liesse es sich dann feststellen, welchen Fisch wir bislang pflegten, die typische Art. oder die Varietät *gibbosus*. Da die frisch importierten *Cyprinodon* im reinen Seewasser angekommen und sehr hinfällig waren, sah ich bislang begreiflicherweise von einer Inpflegenahme der Fische ab, sodass ich dieselben aus eigener Anschauung noch nicht kenne.

Ratschläge und Winke für Aquarianer

in monatlicher Folge.

Juli 1910.

Die letzte Zeit war für den Pfleger exotischer Zierfische kalt, sodass die Gefahr des Abkochens noch nicht gross war, wenn wirklich einmal mittags die Sonne auf das Aquarium brannte. Kalte Nächte des Juli muss man für Zuchtbecken durch gelindes Nachfeuern umgehen, ebenso wie pralle Nachmittagssonne. Wo zuviel Licht in die Becken kommt, wird man die Algenplage nicht los. Die grüne Alge in geringer Menge können wir schon dulden, doch stellt sich in dieser Zeit auch gern die blaugrüne ein, die sich unangenehm, schlierig anfühlt und grossblasigen Schaum bildet. In den Aquarien, in denen sich die blaugrüne Alge breit macht, beginnt auch meist bald ein Absterben der Fische einzusetzen — einer folgt dem andern, nachdem er sich krampfhaft, aber vergeblich bemüht hat, durch beängstigendes Luftschnappen sich seinem Pfleger zu erhalten. Man entfernt die blaugrüne Alge durch Herausnehmen des Ballens oder der Pflanzen, an denen sie haftet, bei starkem Wuchern muss man freilich zum Radikalmittel greifen — Neueinrichten des Beckens.

Aber da ist noch ein unliebsamer Gast, die braune Alge, die meist nur bei geringer Belichtung des Aquariums überhandnimmt. Vielfach handelt es sich auch bei „Braunfärbung" der Scheiben um das Absetzen von anorganischen, mineralischen, meist schon im Wasser enthaltenden Stoffen, die dann selbstverständlich hindernd auf das Pflanzenwachstum wirken. Manche Gläser haben darunter gar nicht, andere von gleicher Bezugsquelle bei gleicher Aufstellung sehr viel zu leiden. Frisches Leitungswasser begünstigt vielfach die Bildung. Es handelt sich, wenn braune Algenbildung (Diatomeen) nicht in Frage kommen, durchschnittlich wohl um metallische, und zwar um Eisenverbindungen, doch gehen die Ansichten hierüber auseinander. Jeder Sand (Erde, Leitungswasser u. a.) enthält Eisenhydroxyd (Eisenoxydhydrat), dasselbe, das sich im Rost am Eisen bemerkbar macht, wenn man es der Feuchtigkeit aussetzt; im Wasser ist diese Bildung unlöslich; daraus entsteht dann Eisenoxyd, bei Unterwassersetzen ein dunkles Oxyduloxyd. Man versuchte nun den Sand, denn Erde wird ja weniger als Aquariumgrund verwendet, zu bearbeiten, um diese metallischen Bestandteile auszuscheiden; man benutzte versuchsweise Soda, Aetznatron und ähnliche chemische Mittel dazu, doch machte sich für den Aquarianer dann wieder die Bearbeitung des Sandes nötig, um diese chemischen Stoffe für das Aquariumwasser unwirksam zu machen; solche langen Prozeduren kann jedoch der Durchschnittsaquarianer nicht ausführen. Das „braune" Glas stellt er nach Reinigung mit der Bürste, Salz, Holzkohle, Gips oder dergl. möglichst hell, vollzieht sich dadurch nicht die Bildung von Grünalgen, dann muss er es möglichst mit Regenwasser oder Altwasser, aus anderen Aquarien genommen, erneuern. Dabei sollen „braune" Becken nie Schwimmpflanzen haben.

Das Futter ist in diesem Monat prächtig, wenn es starke Regenfälle nicht dezimieren. Namentlich wenn viele kleine Futtertiere vorherrschen, muss man das Futter auf Ungeziefer untersuchen. Alles was man nicht selbst dem Gefühl nach als Futtertier bezeichnen kann, muss aus dem Futter entfernt werden. Bei reichlichem Futter muss es der Zierfischpfleger sich zur Pflicht machen, die Speisenkarte seiner Pfleglinge recht abwechselnd zu gestalten. Dazwischen kann es sogar einmal Trockenfutter geben. Viele Tiere, die man winters nur mit Trockenfutter gefüttert hat, gedeihen so jetzt vorzüglich. Wenn es viel Futter gibt, richtet man sich kleine Daphnienanlagen ein, dazu genügt ein geteiltes, recht gut ausgebranntes Fass — doch wenn draussen das Lebende zur Neige geht, hat man meist auch

nichts mehr in seinen „Spezialanlagen". Manche Ichthyophilen trocknen die Daphnien zum Wintervorrat. Das geschieht bei starker Sonne möglichst schnell, dünn auf ein Brett oder Blech ausgebreitet. Dann werden die Daphnien trocken aufbewahrt. Dies Verfahren ist mindestens ebenso bequem und vorteilhaft als das Daphnienpökeln.

Jeder Aquarianer hat in diesem Monat wohl Jungfische; peinlich sortiert er die grösseren von den kleineren, sonst wachsen die grösseren wohl, aber die kleineren kommen im Wachstum nicht mit, da ihre Brüder bei grossem Appetit sie kaum zum Futter zulassen. Daneben schwebt aber auch noch das Damoklesschwert des Aufgefressenwerdens über ihrem Haupte; Geschwisterliebe — tout comme chez les hommes!

Ueber Neuheiten usw. vernachlässigt der Fischpfleger „ältere" Fische, namentlich auch Einheimer. Durchschnittlich ist der Ichthyophil von heute Geschäftsmann; der Fisch, der sich nicht „lohnt", findet nur wenige Liebhaber. Nur selten findet man bei ihnen einen einheimischen, höchstens noch einen Stichling, der im schlechtesten Winkel vegetieren muss. Der Fischpfleger, der am tüchtigsten für Heimatschutz eintritt, hat oft am wenigsten aus der Heimat in Pflege, quält gar im höchsten Falle einige Karpfen oder Karauschen im engen Glase.

Es heisst nun, dass Einheimer schwer laichen. In vielen Fällen zwingen wir sie durch enge, unzweckmässige Wohnungen klein zu bleiben und dadurch unfruchtbar zu werden. Fische, die zeitlebens steril bleiben, weichen in ihrem ganzen Habitus von gleichgrossen, fortpflanzungsfähigen Individuen ab, vgl. schon im „Amtlichen Bericht über die 35. Versammlung deutscher Naturforscher" Siebolds Vortrag über die Sterilität der Fische. Darum bleibt zur erfolgreichen Zucht einheimischer Fische ein entsprechend grosses Becken Hauptsache, sonst verkrüppeln oder verkümmern die Fische. In diesem Monat kommt noch einmal eine rechte Laichlust über die Fische, die der Aquarianer ausnützen muss. Nach dem Ablaichen muss je nach der Art entweder die Mama heraus, so bei Labyrinthfischen, Cichliden, Barschen, oder beide Elterntiere, so bei Barben, Tetragonopterus u. a. Die gezogenen Fische werden dann, teils um Geld für Neuanschaffungen zu bekommen, teils um die Auslagen an Heizung und Pflege zu erhalten, möglichst nutzbringend abgegeben, die Ausstellungen helfen dazu direkt wie indirekt nicht wenig. Selbstgezogene Fische dürfen, ohne in Strafe zu fallen, überall verkauft werden. Beim Verkauf von gezogenen Fischen kommt es viel darauf an, wie der Zierfischpfleger seine Ware lobt; ich kenne Aquarianer, bei denen alle Fische einfach grossartig sind, — — bis sie sie verhandelt haben.

Die Pflanzen haben ihren Prachtmonat; sie wachsen so stark, dass man sie abknipsen und abschneiden muss, um möglichst dichte Unterwasserbepflanzung zu erhalten. Die Pflanzenstengel nimmt man einige Zentimeter vor dem neuen Pflanzenansatz (Ausläufer, Trieb) ab. Vielfach hat letzterer schon weisse Wurzeln getrieben; dann kann man ihn unbedenklich gleich in die Erde oder den Sand bringen. Sonst wird empfohlen, sie erst noch einige Tage in ein Aquarium mit Altwasser zu legen, ehe man sie in den Bodengrund einpflanzt. In dieser Jahreszeit soll man nicht zu viele untergetauchte, submerse Pflanzen im Aquarium dulden. Einmal kann man so von Fischen nichts sehen, zum andern gewöhnen sich unsere Fischpfleglinge leicht durch die gegebenen Versteckplätze ein scheues Wesen an. Bei allen submersen Pflanzen herrscht ja noch dazu die Bildung feingefiederter Blätter vor, alle besitzen oft zahlreiche Luftkanäle, um dadurch im Wasser „untergetaucht" bleiben zu können.

So bietet der Juli, der Ferienmonat, dem Aquariumhalter keine grosse Ferienzeit; ohne Verluste zu erwarten, darf man nicht lange fortreisen. Dann bekommt man wohl auch einmal die Zierfischpflege — so etwas wie — satt; sieht man aber bei einem befreundeten Ichthyphilen die letzte „Neuheit", geht man von Neuem an die Liebhaberei. Eine günstige, lohnende Zucht — wir schwimmen wieder oben — noch dazu, wenn sich's um die Zucht eines Zierfisches handelt, den schon viele andere vergeblich zu züchten versucht hatten.

Die Köcherfliegen und ihre Larven *(Phryganeidae* L.).

Von Walther Klöpffer, „Wasserstern", Augsburg.

Mit 4 Federzeichnungen (nach Ulmer) vom Verfasser und 4 Abbildungen nach Hentschel, das Leben des Süsswassers.

(Schluss).

Das Sauerstoffbedürfnis dieser Larvenart ist bekanntlich sehr gross. Doch wäre es eine falsche Schlussfolgerung, wollte man behaupten, dass

eben diese Eigenschaft ihre Haltung in nicht durchlüfteten Behältern zur Unmöglichkeit mache. Diese Ansicht finde ich in verschiedenen, namentlich in älteren Werken vertreten. So sagt Lutz in seinem „Süsswasser-Aquarium": „Im Aquarium sterben die Larven der Köcherfliegen bald, wenn das Wasser zu tief ist und wenn demselben nicht fortwährend reichlich atmosphärische Luft zugeführt wird." Auch dem ersten Punkt kann ich auf Grund meiner Erfahrungen nicht beistimmen. Warum soll denn eine Phryganidenlarve einen Wasserstand von etwa 50 cm nicht vertragen — denn höher wird derselbe bei Aquarien in den meisten Fällen doch nicht sein; zudem ist sie ja nicht gezwungen, sich fortwährend auf dem Grunde aufzuhalten. Habe ich doch selbst in Tümpeln und Teichen Köcherlarven angetroffen, wo die Wassertiefe weit mehr

Abbild. 7.
I.: Raupenförmige Larve; II. Campodeoide Larve (nach Ulmer).

als einen halben Meter betrug. — Dass diese Larven überaus sauerstoffbedürftig sind, habe ich bereits erwähnt. Damit ist aber noch lange nicht bewiesen, dass sie sich nur in durchlüftetem Wasser längere Zeit halten. So finden wir in stagnierendem Wasser, in Tümpeln, Altwässern, Sümpfen, die einen nur sehr minimalen Pflanzenwuchs aufweisen, dennoch Köcherlarven in grosser Anzahl. Wie ist nun hier ihr Vorkommen zu erklären, wenn sie wirklich sauerstoffreiches Wasser benötigen? Sehr einfach! Das Tier erzeugt den dem Wasser fehlenden Sauerstoff selbst. Es vollführt nämlich innerhalb des Gehäuses lebhaft schlängelnde Bewegungen, wobei es sich an den Köcherwandungen mittels dreier einziehbarer Fleischhöcker, die sich seitlich und oben am ersten Hinterleibsring erheben, aufstützt. So sorgt es stets für neue Sauerstoffzufuhr, indem es im stagnierenden Wasser jene Bewegung und Strömung schafft, die demselben von Natur abgeht. Wer sich einmal die Mühe nimmt, die verschiedenen in Betracht kommenden Gewässer auf ihren Inhalt an Phryganidenlarven zu untersuchen, wird über die unverhoffte Reichhaltigkeit der Ausbeute staunen. In stagnierendem Wasser, in Teichen, Tümpeln, Gräben u. dgl., finden wir weitaus in der Ueberzahl jene, schon früher beschriebenen Köcher, die sich aus Blättchen und Stengelfragmenten zusammensetzen. Dem flüchtigen Blick erscheinen sie oftmals plump und struppig, bei aufmerksamerem Zusehen aber verraten sie das staunenswerte Kunstgeschick des kleinen Baumeisters. Daneben fehlen aber auch solche nicht, die aus Rindenstückchen, Moospflänzchen, Weiden- und Ellernblättchen zierlich geformt sind. All diese Köcherformen werden übrigens wegen der Aehnlichkeit mit ihrer nächsten Umgebung sehr leicht übersehen. Hier und dort fischen wir einen auf, dessen Bewohnerin sich kurzweg mit einem hohlen Schilfstengel oder einem zusammengerollten Blatt begnügt hat und nun seelenvergnügt zwischen den Binsen umhergondelt. Wo aber der Bodengrund aus Sand besteht, haben verschiedene Larven sich dies zu nutze gemacht: um den Späherblicken ihrer Feinde desto leichter zu entgehen, haben sie ihre Röhren mit einer Schicht feiner, glitzernder Sandkörnchen überzogen, was im Sonnenlicht einen reizenden Anblick gewährt. — Als Kuriosum sei nebenbe bemerkt, dass ich im verflossenen Herbst eine der Gattung *Limnophilus* angehörige Larve aufgefischt habe, deren Köcherungetüm mir unwillkürlich ein lautes Gelächter entlockte. Dieses Gehäuse war nämlich eine ungemein sinnreiche und für den Geschmack der Inwohnerin zeugende Zusammenstellung von Elodeazweigchen, zerbrochenen Zahnstochern, dürren Tannennadeln und — last not least —, sozusagen als Krone des Ganzen, einem kümmerlichen Virginiastummel, auf den sie vielleicht ebenso stolz war, wie ein Negerhäuptling auf einen alten Zylinder.

Ein ganz bizarres Aussehen erhält das Tier, wenn es sein Domizil aus kleinen Schneckenhäuschen [1]) gefertigt hat. Allerdings wird man diese Art des Röhrenbaus nur sehr vereinzelt antreffen. Während alle bisher angeführten Larven die Aussonderung ihrer Spinndrüsen nur zur Austapezierung des Innenraums verwenden, stellen andere Kategorien, zu denen namentlich die kleinen und kleinsten Spezies gehören, ihr Gehäuse aus reiner Gespinnstmasse her.

In flutendem Wasser, in nicht allzu rasch fliessenden Bächen z. B., wird zum Aufbau des Köchers ganz anderes Material verwertet. Hier bilden kleinere und grössere Kieselsteinchen,

[1]) Hin und wieder habe ich sogar Tiere gefunden, deren Köcher zum Teil aus noch lebenden Planorbisschnecken bestand. Letztere dürften freilich mit dieser Art Symbiose nicht recht einverstanden gewesen sein.

Geröllstückchen und Felsteilchen die in Verwendung kommenden Baustoffe. Der Grund ist leicht ersichtlich! Um nicht von der Strömung fortgetragen zu werden, muss das Tier möglichst schweres Material zum Röhrenbau auswählen. Die Larve ist nun freilich ganz an ihren Ankerplatz gebunden oder kann sich nur langsam fortbewegen, allein für reichliche Nahrung sorgt ja das fliessende Wasser.

Was die Form der Phryganidenköcher betrifft, so richtet sie sich ganz nach der Eigenart der Bewohnerin. Meist haben die Gehäuse ein röhrenartiges Aussehen und einen mehr oder minder grossen Durchmesser. Andere dagegen sind drei- oder viereckig, flaschen-, keulen- oder eiförmig; manche Larven halten sich überhaupt an keine bestimmte Form, sondern konstruieren sich oft ganz abenteuerliche Ungetüme zusammen.

Zunächst will ich versuchen den Körperbau der Phryganidenlarven kurz zu skizzieren. Diese Gattung gehört zu den sog. subraupenförmigen [1]) Larven. Der walzenrunde Körper trägt vorn einen kleinen Kopf, dessen Grundform ein gleichschenkliges Dreieck ist. Er ist mit kurzen, eingliedrigen Fühlern ausgestattet; die Mundorgane bestehen aus Oberlippe (labrum), 2 Oberkiefern (Mandibeln), 2 Unterkiefern (Maxillen) und der Unterlippe (labium). Die Augen sind sog. „gehäufte" Punktaugen, von denen je 6 ein Auge bilden. Die Brust besteht aus 3 Segmenten, von denen mindestens die 2 vordern mit einem festen Chitinpanzer umgeben sind, und trägt die hellfarbigen, mit dunkleren Zeichnungen verzierten 3 Beinpaare, deren erstes am kürzesten, aber auch am stärksten ist. Der Hinterleib, der rötlich, grünlich oder weissfarbig sein kann, besteht aus 10, durch Einschnitte von einander geschiedenen Segmenten und ist weich und häutig. Der letzte Abdominalabschnitt ist mit 2 gegliederten Anhängen (Nachschieber) bewehrt, die in einer starken Klaue endigend zum Festhalten oder Nachschieben des Tieres dienen. Die Atmung erfolgt durch lange, einzelnstehende fleischfarbene Kiemenfäden, die sich in 6 Reihen über den ganzen Hinterleib hinziehen.

Wenn nun die Larve in diesem Zustand neun, manchmal auch weniger, Monate zugebracht hat, ist für sie die Zeit gekommen, sich in eine Nymphe zu verwandeln. Die beiden Köcheröffnungen werden mit einer widerstandsfähigen Gespinnstmasse verbarikadiert und zwar in der Weise, dass das Wasser durch netzartige Durchbrechungen der Verschlussmembranen ungehindert zirkulieren kann. Diese Puppengehäuse werden dann an einem oder beiden Enden durch Sekretfäden an festen Gegenständen im Wasser angesponnen. Nach einer mehrtägigen Ruhe der Larve erfolgt die Abwerfung der alten Haut und sie erhält nun den Namen: freie Puppe (*pupa libera*), so bezeichnet, weil die Gliedmassen freiliegen und nicht von der übrigen Körperhaut

Abbild. 8. Puppe einer Köcherfliege. Länge 12 mm. Zeichnung von E. Hentschel. (Aus Hentschel, Leben des Süsswassers).

umschlossen sind. Die Puppenhaut, die erst farblos und ganz durchsichtig ist, erhält später eine dunklere Färbung. In diesem Zustand verharrt das Tier mehrere Wochen und träumt starr und regungslos, unbewusst der Auferstehung entgegen.

Endlich ist ihre Stunde gekommen. Die warme Frühjahrssonne schickt ihre ersten Strahlen auf die Erde... ein lauer Wind kräuselt den Wasserspiegel.. Das grosse Auferstehen hebt an und ruft auch sie empor aus dem engen, feuchten Grab, hinauf ans Licht. Junges Leben strömt durch ihre erstarrten Glieder und unruhig versucht sie die beengende, dumpfe Hülle zu durchbrechen, die sie vom erlösenden Licht trennt. Mit Aufbietung aller Kraft stösst und zerrt sie an der Vordertür ihrer Wohnung und der Selbsterhaltungstrieb verleiht ihr Kraft zu dem Beginnen. Endlich ist sie frei! Ermattet kriecht sie dann an einem Pflanzenstengel über den Wasserspiegel empor und klammert sich irgend-

[1]) Bei den Trichopteren sind 2 Larventypen zu unterscheiden: a) raupenförmige (*eruciforme*) und b) *campodeoide*. Das charakteristische Erkennungszeichen beider Gruppen liegt in der Art und Weise, wie der Kopf getragen wird. Die raupenförmigen L. tragen den Kopf nach Art der Schmetterlingsraupen scharf nach unten geneigt, sodass er oft einen rechten Winkel mit der Längsachse des Körpers bildet; ist dieser Winkel ein stumpfer, so heissen sie subraupenförmig. *Campodeoid* heisst die L., wenn die Längsachse des Kopfes mit der Körperachse eine gerade Linie bildet. — Wegen ihrer Aehnlichkeit mit Raupen nennt schon Rösel von Rosenhof die Phryganidenlarven „Wasserraupen!"

wo fest. Nach einiger Zeit der Ruhe, während der die Sonne ihre Puppenhaut so ziemlich getrocknet hat, beginnt sie andauernde Bewegungen mit dem ganzen Körper zu machen — endlich ein sekundenlanges Anspannen aller Kräfte — ein Ruck, die Hülle platzt in der Rückengegend und das verwandelte Insekt kriecht heraus. Eine kleine Ruhepause! Nun breitet sie durch lebhaftes Einatmen der Luft und den dadurch bewirkten Blutdruck die zusammengefalteten Flügel, die sich alsbald ausbreiten und in der Sonnenwärme rasch erhärten, und fliegt als kleine, neugebackene Köcherfliege davon, hinaus ins lachende Leben. — — —

Die ältesten, fossilen Trichopterenfunde gehören der Wealden- und Kreideformation an; freilich finden sie sich hier noch sehr spärlich, was aber bei dem zarten Bau dieser Kerfe uns nicht Wunder nehmen darf. Häufiger treten sie im Tertiär auf. Mancherorts sogar so zahlreich, dass die Gehäuse ihrer Larven 2—3 mm dicke Kalkschichten bilden. [1]) —

Zur Konservierung des gesammelten Puppen- und Larvenmaterials empfiehlt G. Ulmer Formol-Alkohol (Formalin 40%:1, Wasser 20; Alkohol 70—90%:20), nachdem die Tiere zuvor in kochendem Alkohol getötet worden sind. Auf diese Weise sollen die Larven, bei denen früher oft eine starke Verfärbung und sogar Fäulnis eintrat, schön weiss bleiben. Die fertigen Insekten müssen wie Schmetterlinge aufgespannt werden. —

Und nun zum Schluss noch eine wohlgemeinte Bitte an die Reihen unserer Liebhaber und Naturfreunde: Vergesst bei der Frühjahrsbesetzung der Behälter nicht unsere heimische Pflanzen- und Tierwelt! Meines Erachtens ist dieses Mahnwort ebenso berechtigt wie notwendig. Denn Tatsache ist und bleibt es, dass unsere Fauna und Flora, namentlich die Kleintierwelt des Süsswassers, infolge der vielen Neueinführungen bei einem grossen Teil der Liebhaber bisher recht stiefmütterlich behandelt wurde. Ich bitte mich nicht zu missverstehen! Ich will keineswegs den grösstenteils ebenso farbenprächtigen wie Interessebietenden Exoten die Existenzberechtigung in unsern Aquarien absprechen, aber ich meine, etwas mehr Richtung nach der von mir angedeuteten Seite hin könnte unserer Liebhaberei nur zum Vorteil sein. Soll nicht auch unsere schöne, deutsche Natur ein Fleckchen am Fenster beanspruchen dürfen? Die Gründe, warum ich dem so sehr das Wort rede, näher auszuführen ist überflüssig, nachdem in letzter Zeit wiederholt auf den idealen Zweck und hohen Wert heimischer Naturpflege hingewiesen worden ist. Unsere biologischen Erfahrungen und Kenntnisse, so zahlreich und wichtig sie auch sein mögen, sind noch lange keine derartigen, dass man einen endgültigen Strich unter unsere Wissenssumme setzen darf. Noch steht den Naturforschern ein weites, weites Feld offen, noch ist unendlich viel zu erkunden. Eine Reihe biologischer Fragen harrt noch der Beantwortung, eine Menge Annahmen und Vermutungen der endgültigen Beweise. Hier ist ein Gebiet, wo jedermann seine Kraft erfolgreich einsetzen kann und die Wissenschaft ihm seine Kleinarbeit gewiss danken wird.

Wollten wenigstens einige Liebhaber, die bislang diesem Zweig der Vivarienkunde gleichgiltig gegenüber gestanden sind, jenen Wink beherzigen und die angedeutete Arbeit nach Gesichtspunkten, wie sie berufene Männer uns schon längst dargetan haben, aufnehmen und durchführen, so käme man bald auf dem langen Wege, den sich die Vivarienkunde vorgezeichnet hat, ein gut Stück vorwärts.

[1]) In Bernstein eingeschlossen, wo sie sich vorzüglich erhalten haben, findet man Trichopterenarten ebenfalls nicht selten.

Nachtrag zur Literatur.

Uns geht noch eine wichtige Literaturangabe zu: Georg Ulmer, Die Metamorphose der Trichopteren. 154 Seiten 4. mit 127 Abbildungen. Band 1903 der Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Hamburg. Wolterstorff.

NATUR UND HAUS

Der zweckmässige Meier.

Von Hermann Löns.

Meier schwärmt sehr für die Natur, oder vielmehr „für Natur", denn er hat Primareife, einen ziemlich richtig gehenden Laubfrosch und ist auf alle im Verlag des „Kosmos" erscheinenden Schriften abonniert.

Infolgedessen ist für ihn die Natur eine leicht erklärbare Sache. Ueber die Tierseele hat ihn Doktor Zell, über die Entstehung der Welt der Urania-Meyer, über die Entwickelung des Menschen Friedrich Wilhelm Bölsche vollkommen genügend unterrichtet; den Rest denkt er sich selbst zusammen.

Meier und ich gehen oft spazieren; Meier redet und ich höre zu; er erklärt und ich ver-

suche zu folgen; er lehrt und ich stelle schüchterne Fragen. Wenn er sie nicht beantworten kann, erklärt er sie für zu seicht, als dass er darauf eingehen könnte.

Auf gestern nachmittag hatten wir uns zu einem Spaziergang verabredet. Da das Wetter schön und warm war, hatte ich meinen dünnsten Anzug, den leichtesten Wanderstab und einen Strohhut gewählt. Meier als Mann der Wissenschaft hatte das Barometer befragt, und da dieses ihm zu zart andeutete, dass das Wetter sich ändern könnte, erschien er im Lodenhut, Havelock und Entoutcas.

So hatte er an alle meteorologischen Eventualitäten gedacht, nur nicht an die Zigarren, und war infolgedessen auf meine angewiesen, ein Vorgang, der mich stets in eine gereizte Stimmung versetzt.

Auf der ersten Station stiegen wir aus und wanderten in jenem gemessenen Tempo, das den besonnenen Naturbetrachter in der unwissenschaftlichen Menge sofort kenntlich macht, unseres Weges.

„Wie zweckmässig diese Blume *Hieracium*, Habichtskraut heisst sie, eingerichtet ist," sprach Meier und zeigte auf eine Blume, die im grünen Grase stand und ob dieser unerwarteten Ansprache fast vom Stengel fiel; ihre leuchtende Farbe zieht die Insekten an. Wäre sie zum Beispiel rot, so würde sie nicht bemerkt werden."

In diesem Augenblick kam eine Hummel an, die irgend etwas in den Bart brummte, was wie „Kartoffelkopp" klang, ignorierte vollständig das schreiend gelbe Plakat des Habichtkrautes und liess sich an einer roten Taubnessel nieder. Meier wandte sich indigniert ab.

„Es ist merkwürdig," sprach er, indem er sich mit einem rotbaumwollenen Taschentuche, auf dem die Schlacht von Königgrätz abgebildet war, die Stirn abwischte, „welchen erhebenden Einfluss die Sonne auf alle Geschöpfe ausübt. Ein Zug von Frohsinn, Liebenswürdigkeit, Freude und Harmlosigkeit geht durch alle Wesen."

„Platz da, zum Donnerwetter," brüllte eine rauhe Stimme, und in eine Staubwolke gehüllt und klingend, als riss er an der Nachtglocke einer Hebamme, sauste ein Radfahrer zwischen uns durch, es Meier überlassend, bezüglich der Radfahrer eine einschränkende Fussnote zu seiner Theorie von der Wirkung der Sonnenstrahlen zu machen.

Dann zeigte mir Meier eine Pflanze, die er Wasserhahnenfuss, *Batrachium*, nannte. „Sehen Sie," sagte er, „flösse dieser Graben, so würde diese Pflanze lauter untergetauchte, aber keine schwimmenden Blätter haben. Da das Wasser aber steht, so bringt sie es zu letzterer; das ist das Gesetz der Anpassung, das Darwin entdeckt hat."

„Stimmt," sagte ich: „es ist dasselbe, als wenn man einen Anarchisten aus den fluktuierenden Wellen des Proletariats in die stabilen Verhältnisse des Kapitalismus bringt; schon nach fünf Bierminuten wird er konservativere Blätter treiben."

„Das ist Unsinn," sprach Meier, „geben Sie mir lieber eine Zigarre." Ich gab sie ihm und er fuhr fort: „Bemerken Sie jenen blanken Käfer?" Ich bemerkte ihn. „Er ist im Besitz von vier Augen. Mit den oberen sieht er über dem Wasser, mit den unteren unter demselben her, um sowohl die Beute zu erspähen, die auf, als auch die, die unter dem Wasser schwimmt. Zu dem Behufe sind die oberen Augen anders konstruiert als die unteren."

„Das ist kolossal praktisch," erwiderte ich, „aber was macht er, wenn er einmal auf dem Rücken schwimmt und mit den Wasseraugen in die Luft und mit den Luftaugen in das Wasser guckt?" (Schluss folgt).

Literatur

Kalender für Aquarien- und Terrarienfreunde. 1910. II. Jahrgang. Herausgegeben von Dr. Kurt Floericke und Rudolf Mandée. Stuttgart. Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde. Preis: 0,75 Mk.

Der zweite Jahrgang des Kalenders für Aquarien- und Terrarienfreunde liegt vor uns. Er hat wohl alle Liebhaber dadurch erfreut, dass er uns „die Herausgeber der verbreitetsten Aquarien- und Terrarienzeitschriften" im Bilde vorführte. Auf dem Titelblatte nennt sich neben Dr. Kurt Floericke der ja allen Liebhabern durch seine Jahrbücher rühmlichst bekannte Rudolf Mandée als Verfasser. Das Heftchen gleicht im äusseren Gewande und zum Teil in der Anlage dem ersten Jahrgange; es bietet zunächst einen, im Vergleiche mit dem vorjährigen, erweiterten und verbesserten Kalender dar. Zu der Rubrik „Arbeitskalender" ist eine zweite gekommen, die mit „Fortpflanzung" überschrieben ist. In dieser Spalte finden wir Angaben über die Laichzeit der einheimischen Fische, über die Zeit der Paarung, der Häutung, der Eiablage, des Vorkommens von Larven oder jungen Tieren der deutschen Lurche, Kriechtiere und des Flusskrebses. Auch Futtertiere sind an dieser Stelle für die einzelnen Monate genannt; wir vermissen aber wiederum (Siehe Besprechung des 1. Jahrganges: Blätter 1909, Seite 98.) den Hinweis auf die für viele Pfleglinge fast unentbehrlichen Enchyträen. In diesem Abschnitt will dem Unterzeichneten einiges recht irreführend erscheinen. Für den Januar heisst es: „Es paaren sich: Flusskrebs (!). — In Wirklichkeit beginnt die Geschlechtstätigkeit der männlichen Flusskrebse in der zweiten Hälfte des Oktobers und dauert den

November hindurch fort. Als Hauptbegattungszeit ist die erste Hälfte des Novembers zu nennen. Auch „laicht" der Flusskrebs nicht im Februar, wie im Kalender zu lesen ist, sondern am Ende des Novembers und in den ersten Tagen des Dezembers. Ganz ausnahmsweise nur findet man im Januar Weibchen, die ihre Eier noch in den Ovarien tragen. Im Mai soll nach dem vorliegenden Heftchen der Flusskrebs Junge haben. Die Angabe „Ende Mai" wäre für wenige Fälle bei sehr günstiger Witterung richtig, besser aber hiesse es: „Ende Juni bis Anfang Juli". Schon die klassischen Untersuchungen Rathkes (Ueber die Bildung und Entwicklung des Flusskrebses, 1829) haben dargelegt, dass die Entwicklung des Flusskrebses im Ei (von der Befruchtung des Eies bis zum Ausschlüpfen des jungen Tieres gerechnet) ca. 6 Monate dauert.

Diesem kalendarischen Teile schliessen sich an: Winke für den Anfänger in der Terrarienkunde (die Anlage des Terrariums), einige gute Ratschläge für Aquarianer, eine Uebersicht über unsere einheimischen Kriechtiere und Lurche, über die wichtigsten einheimischen (die südeuropäische *Vallisneria spiralis* Linn. ist eingefügt) Aquarienpflanzen und über die wichtigsten einheimischen Süsswasserfische.

An Stelle der Auswahl hätte der Unterzeichnete bei der Zusammenstellung der Hydrophilen Phomerogonnen und Pteridophyten hinsichtlich der Arten lieber Vollständigkeit gesehen. Ganz wenige heimische Pflanzen haben sich ja leider erst Bürgerrecht in unseren Aquarien und Palundarien erworben; der Wert der übrigen Arten für unsere Liebhaberei wird oft sehr verschieden beurteilt. Es rechnen da Faktoren mit wie: Geschmack des einzelnen Liebhabers; Gegend, in welcher der Liebhaber botanisieren kann usw. Jedenfalls vermissen wir aber doch in dem Verzeichnis einheimiche Pflanzen, die, weil sie sogar im Handel zu erhalten sind, nicht hätten fehlen sollen: *Calla palustris* Linn., *Menyanthes trifoliata* Linn., *Ranunculus lingua* Linn. u. a.

Nach diesen Uebersichten finden wir in dem Heftchen noch eine Anlage für „Notizen über Fischzucht", eine Adressentafel „einschlägiger Vereine" und einige freie Seiten für Anmerkungen.

H. Wiehle.

Kleine Mitteilungen

Zur Fortbewegung der Schnecken im freien Wasser. Die Beobachtung L. Schulze's (No. 26), dass bei einer im freien Wasser nach oben emporgehenden Schnecke ein Schleimband oberhalb und unterhalb vorhanden war, ist interessant, aber auf reinen Zufall zurückzuführen. Da hat eben eine Schnecke No. 2 den von einer Schnecke No. 1 oder früher von ihr selbst angelegten Weg ein zweites Mal benutzt. Gewöhnlich trifft man weder über der nach oben noch unter der nach unten gehenden Schnecke das Schleimband. Indem die an der Oberfläche mit Luftvorrat versorgte Schnecke ihre Lunge zusammenpresst, verringert sie ihr Volumen und erhöht dadurch ihr spezifisches Gewicht. Hat sie sich vorher nicht mit einem Schleimband an einer Schwimmpflanze befestigt, so gleitet sie nach unten wie ein Stein, was man an jeder luftpumpenden Schnecke beobachtet, die man durch plötzliches Anstossen an der Bildung einer Schleimbandbefestigung hindert. War ihr vorher möglich gewesen, sich zu befestigen, so wirkt einfach ihre Schwere bei der Ausziehung des abgesonderten Schleimes zu einem Bande. Umgekehrt vergrössert die senkrecht nach oben gehende Schnecke ihre Volumen, wodurch ihr spezifisches Gewicht kleiner wird als das des Wassers, und der Auftrieb bewirkt die Bildung des Schleimbandes, wenn die Schnecke es vorher an einem Stein oder an einer anderen festen Stelle des Bodens befestigt hat. Vor Jahren ist es mir sogar einmal zufällig gelungen, ein von unten nach oben gezogenes Schleimband einer *Physa acuta* zu photographieren.

W. Köhler.

Fragen und Antworten

Die Adresse des Herrn A. Rossdorf (Terrarien, Terrarientiere) ist jetzt: **Dessau. Teichstrasse 29 a.**

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Schluss der Annahme von Vereinsberichten für die nächste Nummer ist Mittwoch früh; Schluss der Annahme von Tagesordnungen — namentlich eiligen — Freitag Vormittag! Spätere Einsendung zwecklos! Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestrasse 2 a, eilige Tagesordnungen nur an Schell'sche Buchdruckerei, Heilbronn a. Neckar, zu senden.

Dr. Wolterstorff.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Triton".

5. ordentliche Sitzung.

Freitag den 10. Juni 1910.

Zur Kenntnisnahme der Versammlung gelangt der Arbeitsplan der „Deutschen Gesellschaft für volkstümliche Naturkunde", zu deren Veranstaltungen die Mitglieder des „Triton" bekanntlich von unserer Geschäftsstelle Teilnehmerkarten erhalten. — Ein Gast des „Triton" hat einige kranke Fische mitgebracht und wünscht Aufklärung über deren Krankheit und Ratschläge zur Heilung. Allem Anscheine nach handelt es sich um eine Erkrankung an Ichthyophthirius (Ichthyophthyriasis), soweit die äusserlich sichtbaren Erscheinungen darauf hindeuten; ein positives Urteil kann erst nach dem mikroskopischen Befunde abgegeben werden. Unserer Ueberzeugung nach ist diese Infektionskrankheit weit häufiger vertreten, als der Liebhaber ahnt und bei Vernachlässigung im Stande, den Bestand eines ganzen Aquariums der Vernichtung zuzuführen. Bäder irgend welcher Art sind wirkungs-

los; wir haben aber in vielen Fällen, sofern die Erkrankung nicht bereits zu weit Platz gegriffen hatte, durch wiederholten Wasserwechsel resp. Umsetzen der Fische nach einander in andere Aquarien oder auch durch längeres Halten der Tiere in strömendem Wasser eine Heilung erreicht.

Es seien bei dieser Gelegenheit, einer besonderen Anregung folgend, dem Anfänger einige Ratschläge zur Behandlung „erkrankter" Fische gegeben. Die Ursachen und die Art der Fischkrankheiten können mannigfacher Art sein, und bedingt deren Kenntnis ein besonderes Studium; in den weitaus meisten Fällen handelt es sich aber bei unseren Aquarienfischen erfahrungsgemäss um Ektoparasiten, infektiöse Erkrankungen der Aussenseite des Fischkörpers. In allen solchen Fällen sind die erkrankten Exemplare zu isolieren. Im Winter ist häufig schon durch höhere Wassertemperatur eine Heilung zu erreichen; im Sommer dürfte eine Temperatursteigerung wohl kaum, höchstens bei sehr wärmebedürftigen Tropenfischen in Betracht kommen. Anwendung einer kräftigen Durchlüftung und häufiger Wasserwechsel unterstützen die Heilwirkung. Zu Bädern (bei *Gyrodactylus* und *Dactylogyrus*) empfiehlt sich Ammoniaklösung (Salmiakgeist) in der Verdünnung 5 : 10 000, alle 3 Tage ein Bad, dreimal zu wiederholen. Wenn die Tiere von kräftiger Konstitution sind und die Krankheit noch nicht zu weit fortgeschritten ist, kann auf diesem Wege in vielen Fällen Genesung erreicht werden. — Aus dem Bericht der „Iris"-Barmen interessiert uns deren Haftpflichtvertrag mit der Gesellschaft „Nordstern". Auch uns ist seitens dieser Versicherungsgesellschaft der Antrag gestellt worden, unsere Mitglieder für eine ausserordentlich geringe Jahresprämie gegen allerlei Wasserschaden zu versichern. Wir beabsichtigen, diesem Anerbieten näher zu treten. — Recht unklar berichtet der „Verein" der Aquarien- und Terrarienfreunde" zu Kattowitz in seinem Vereinsbericht vom 26. Mai über die „Schädlichkeit der Inzucht", worin er mitteilt, dass nach 7 Jahre lang getriebener Inzucht Makropoden ausserordentlich schöne Flossenbildung und Färbung gezeigt haben sollen; auch sei die Festigkeit und Ausdauer eine gute gewesen, so dass er zu dem Schluss kommt: Inzucht ist bei Fischen keine grosse Gefahr! Uns scheint, als wenn hier der verehrliche Verein Inzucht mit Zuchtwahl verwechselt habe, wodurch er zu diesen eigenartigen Resultaten gelangt ist; denn Inzucht dem Fischzüchter, wenn auch nur bei einzelnen Fischgattungen, empfehlen zu wollen, kann doch wohl kaum die ernsthafte Absicht eines Vereins sein. — Bei dieser Gelegenheit möchten wir doch auch die Schriftführer bitten, Abkürzungen wie „Caudi" in ihren Berichten zu vermeiden. Wir geben gern zu, dass es bisweilen schwierig sein mag, derartig kurzer Andeutungen, wie sie ja im persönlichen Verkehr vieler Vereinsmitglieder üblich und manchem bereits in Fleisch und Blut übergegangen sind, in den schriftlichen Berichten sich zu enthalten, während sie doch zum Ersatz der langweiligen und unverständlichen lateinischen Namen so bequem sind. Wir dürfen aber doch das eine nicht vergessen, dass wir, sobald wir Berichte veröffentlichen, nicht mehr unter uns sind, sondern damit das breite Feld der Oeffentlichkeit betreten haben; da sind wir denn auch der Wissenschaft gegenüber an gewisse Pflichten gebunden, und dazu gehört die Ausdrucksweise: „Caudi". — Die übliche Vorlesung und Versteigerung von Fischen und Pflanzen bildet den Schluss des Abends.

Berlin. Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Sitzungsbericht vom 6. Juli 1910.

Die mit grosser Begeisterung aufgenommene Haftpflicht-Versicherung des „Nordstern" scheint sich doch die andauernde Gunst der Aquarienbesitzer nicht zu erwerben, was aus der ablehnende Haltung fast sämtlicher Mitglieder zu schliessen ist. Es muss dies wohl aus den Haftschädenregulierungen, nach welchen 20 % dem Versicherten stets zur Last fallen, sowie aus dem Passus hervorgehen, dass Mk. 10.— stets vom Versicherten zu tragen sind. Da der weitaus grösste Teil aller durch das Halten von Aquarien und Terrarien verursachten Schäden selten grössere Dimensionen annimmt, würde, was auch aus der niedrigen Prämie zu schliessen ist, die Haftpflicht-Versicherung nicht in Anspruch zu nehmen sein.

Mit Bedauern wurde vom Ableben der Gattin unsers Herrn Niezecky Kenntnis genommen. Zur Ehrung der uns allen wohlbekannten, leider zu früh verschiedenen Frau wurden entsprechende Massnahmen getroffen.

Von einem Schreiben des Herrn Marré wurde Kenntnis genommen und beschlossen, dieses ad Acta zu legen, um uns Weiterungen zu ersparen.

Die Ursache des Absterbens der Daphnien in den meisten Tümpeln bei Gewittern und schweren Regenfällen ist z. T. auf die durch Regen zugeführten Schmutzmassen zurückzuführen, die den Tieren besonders erschwerte Lebensbedingungen bereiten, z. T. wohl aber auch auf die mit Elektrizität geladene Atmosphäre, welche dem Wasser Sauerstoff entführt; der Beweis ist durch das Schnappen der Fische an der Wasseroberfläche erbracht. Zu den immer wiederkehrenden Fragen gehört wohl auch die Erörterung der Geschlechtsunterschiede bei den Barscharten; ein sicheres Erkennungszeichen kann wohl die äussere Ansicht dieser Fischarten zum grössten Teil wohl nicht erbringen; wohl aber gewährt die Durchsicht dieser Fische sichere Merkmale, z. B. ist beim Männchen des Scheibenbarsches die Schwimmblase länglich spitz nach hinten ausgezogen und zieht sich bis über dem 3. Querstreifen hinaus. Beim Weibchen hingegen ist die Schwimmblase kurz abgerundet und endet vor dem 3. Querstreifen. Es ist dieses wohl eine weise Einrichtung der Natur, welche den grössern Mengen Laichkörnern auch einen entsprechenden Raum geschaffen hat. Die nunmehr folgende Fischverlosung setzt uns in die angenehme Lage, unsern auswärtigen Mitgliedern Gewinne übermitteln zu können; die Versteigerung brachte der Kasse einen ansehnlichen Betrag.

Emil Schmidt.

NB. Zur demnächst stattfindenden Gratisverlosung werden Angebote zu Händen des Schriftführers schriftlich erbeten.

Breslau. „Vivarium".

Aus der Sitzung vom 5. Juli.

Der Vorsitzende berichtet über seinen Besuch der Gartenbauausstellung in Liegnitz, auf der auch eine kleine Aquarienausstellung untergebracht war. Zwei Händler hatten je ein Glashaus zur Verfügung erhalten und hatten dort ihre Behälter aufgebaut. Interessant war der Unterschied in der Aufmachung. Während der eine nur alt eingerichtete und gut bepflanzte Aquarien vorführte, hatte der andere sämtliche Behälter neu eingerichtet, nur dürftig bepflanzt, aber durchlüftet. Von Fischen waren nur die gewöhnlichsten Arten ausgestellt, ebenso von Pflanzen, doch war wenigstens einmal ein Anfang gemacht worden. Die Verhältnisse in Liegnitz liegen nämlich in Bezug auf unsere Liebhaberei noch sehr im Argen. Trotzdem genügend kaufkräftiges Publikum vorhanden ist und es auch nicht an Lust und Liebe zur Sache zu fehlen scheint, ist es bis jetzt nicht gelungen, einen Verein ins Leben zu rufen. Es wurde zwar ein Anfang gemacht, doch ist die ganze Sache vorläufig aus Mangel an einer leitenden Persönlichkeit im Sande verlaufen. Eine Rücksprache mit mehreren Lieb-

habern hatte den Erfolg, dass man doch noch einmal den Versuch einer Vereinsgründung wagen wird und zwar will man nach unserem Muster im Herbst einen grossen Werbevortrag mit Demonstration halten, durch den das Publikum erst einmal über Zweck und Ziel der Liebhaberei belehrt werden soll. Es ist in Liegnitz wie überall. Es gibt Liebhaber und Freunde genug, aber nur selten will Jemand für ideale Zwecke arbeiten und nur wenige wollen sich der straffen Organisation eines Vereines fügen. Dadurch wird leider viel Zeit und Kraft verzettelt, die richtig eingeteilt und organisiert tüchtiges leisten könnte. Ganz besonders will Referent noch den Besuch bei einem Liebhaber hervorheben, der eine sehenswerte Sammlung von gut bepflanzten und besetzten Behältern hatte und bei dem man ausserdem noch drei mächtige Seewasserbecken mit allem möglichen Getier bewundern konnte.

Herr Geyer teilt mit, dass unsere Vereinsfische (*Pyrrhulina filamentosa*) bereits abgelaicht haben und zwar an der Deckscheibe. Der Laichakt selbst ist nicht beobachtet worden. Einen genaueren Bericht werden wir im nächsten Protokoll bringen. — Herr Kreisel weist darauf hin, dass beim Männchen von *Platypoecilia maculata* zwar nicht immer das Rot in der Rückenflosse vorhanden ist, dass aber merkwürdigerweise diese Färbung plötzlich in der Nachzucht auftritt, ebenso schnell aber in der nächsten Generation wieder verschwinden kann.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Cöln. „Sagittaria".

Protokoll der Sitzung vom 30. Juni.

Die von 32 Personen besuchte Versammlung wurde 9½ Uhr durch unseren Vorsitzenden Herrn Schuster eröffnet. — Das Protokoll der Sitzung vom 16. Juni wird verlesen und genehmigt. — Sodann ergriff Herr Aderholdt das Wort zu seinem Bericht über das Aquarium der Firma Carl Siggelkow im Hagenbeck'schen Tiergarten zu Hamburg-Stellingen und beschrieb zunächst in kurzen Worten den Hagenbeck'schen Tiergarten im Allgemeinen. Alsdann ging er in seinem Bericht auf die innere und äussere Einrichtung des Aquariums über und lobte die schöne Einteilungen und den für den Laien leicht fassbaren Führer, sodass wohl jeder im Stande ist, dasjenige, was ihm besonders beachtenswert und interessant erscheint, leicht herauszufinden. — An Neuheiten waren vertreten: *Pantodon Buchholzi*, *Gastropelecus stellatus*, *Mesonauta insignis*, *Heros spurius*, sowie noch mehrere neuer wissenschaftlich noch nicht bestimmter *Cichliden-* und *Tetragonopterus*-Arten. — Gans besonders konnte noch die Grösse der ausgestellten Exemplare in Aquarien- sowie Terrarientieren hervorgehoben werden und kann man in dieser Beziehung der Firma Siggelkow nur das grösste Lob spenden. So kann jedem Liebhaber, welcher in die Nähe von Hamburg kommt, ein Besuch des Aquariums angelegentlichst empfohlen werden. — Als Neuheiten wurden vorgezeigt *Poecilia dominicensis* und *Gastropelecus stellatus* und mehrere neue Wasserpflanzen, welche an Mitglieder zur Züchtung übergeben wurden. — Zur Aufnahme meldeten sich die Herren Mascheck, Oertel, Kahl und Borsari. — Die Verlosung von je einem Paar *Guppyi*, *Helleri*, *Riv. flabellicauda* Regan, *Danio rerio* erbrachte dem Verein einen Ueberschuss von ℳ 10,20. — Schluss der Sitzung nach 12 Uhr mit *Semper vivat Sagittaria*.

Nachtrag. Fragekasten: Schuppensträube wurde von verschiedenen Vereinsmitgliedern durch Zusetzen von etwas Zitronensaft als auch mit Abwaschungen mit solchem mit Erfolg geheilt. — Fische transportiert man am zweckmässigsten im Eisenbahnwagen im Transportkessel. Sehr zu empfehlen ist, das Brettchen auf dem Wasserspiegel schwimmen zu lassen, welches das Herausschlendern des Wassers behindert.

Protokoll der Sitzung vom 7. Juli.

Die von 20 Mitgliedern und 15 Gästen besuchte Versammlung wurde durch Herrn Schuster eröffnet. Das Protokoll der Sitzung vom 30. Juni wurde verlesen und genehmigt. Sodann ergriff Herr Wanderlehrer für Fischzucht Petry das Wort zu seinem Vortrag: „Die Schleierfischzucht in Teichen und Zimmeraquarien." Herr Petry, dessen grosse Erfolge in der Fischzucht speziell in der der Schleierfische in dem botanischen Garten der Universität Bonn interessante und wertvolle Aufschlüsse erwarten liessen, beschrieb zunächst die Anlage von Teichen, berührte alsdann flüchtig die verschiedenen Spielarten der chin. und japanesischen Stammzuchten unter Hinweis auf die ursprünglichen Stammarten sämtlicher Goldfischarten. Darauf verbreitet Herr Petry sich auf das Eingehendste über die Massnahmen des Pflegers bei der Zucht und Pflege unter allen Verhältnissen und bemerkte zum Schluss noch als Curiosum, dass er im grossen Becken einer *Victori regia* Schleierfische und Macropoden gleichzeitig zur Fortpflanzung gebracht und die Jungfische zusammen aufgezogen habe, bis sie erwachsen waren. Die Anwesenden zollten dem Redner reichen Beifall. Aufnahme fanden die Herren Mascheck, Oertel, Kahl und Borsari. Neu anmeldeten sich die Herren Thorn, Petzold und Frau Böttcher. Der Fragekasten enthielt folgende Anfrage: Brauchen *Haplochilus panchax* Sonne zum Ablaichen?, welches nicht als unbedingt notwendig erachtet wurde. Die zur Verlosung gelangten Schleierfische erbrachten der Kasse ℳ 5.85. Erst kurz nach Mitternacht fand die recht anregend verlaufene Sitzung ihren Schluss mit „*Semper virat Sagittaria*."

Wilhelm Aderholdt, Schriftführer.

Essen W. (Ruhr) „Wasserrose".

Versammlung vom 9. Juli 1910.

In Vertretung des durch Krankheit behinderten 1. Vorsitzenden erledigte Herr Boeckel das Literaturreferat. — Hierauf hielt Herr Köster seinen Vortrag über *Paratilapia multicolor*. Vortragender hob besonders die grosse Farbenpracht der Importe genannter Art hervor. Der rührigen Zierfischzüchterei Heussler, Mülheim (Ruhr), Kalkstrasse, gelang es, durch Vermittlung von Gönnern unserer Sache einen Originalimport direkt aus Aegypten zu erhalten. An einem Paar aus der bereits zahlreich vorhandenen Nachzucht der Importtiere und einem ebensolchen der früheren Einführungen wies K. den deutlich ausgeprägten Rückgang der Farbenschönheit der letzteren nach. Wir konnten uns hierbei überzeugen, dass die neueingeführten Maulbrüter den Beinamen „*multicolor*" mit vollem Recht führen, während dagegen unsere alten In- und Verzüchtungen die Vielfarbigkeit zumeist nur noch ahnen lassen. Besonders fällt die zinnoberrote Färbung der beiden Brustseiten bei den in Pracht befindlichen Männchen auf, von welcher bei den Nachkommen älterer Importe keine Spur mehr zu entdecken ist. Wir veröffentlichen Vorstehendes unter Nennung der Bezugsquelle lediglich deshalb, damit Liebhabern dieses sowohl durch seine Farbenpracht als auch interessante Brutpflege bekannten Fisches, Gelegenheit geboten wird, Blutauffrischungen oder auch Neuanschaffungen einwandfreier Tiere vorzunehmen. — Herr Braun erklärte die Bauart und Arbeitsleistung des kürzlich von unserem Mitglied P. konstruierten Durchlüfters. Die uns bis jetzt zum Selbstanfertigen zu Gebote stehenden Apparate wiesen so grosse Mängel auf, dass ihr Nutzeffekt dadurch mehr oder minder fraglich war. Ueberhaupt waren sie nur unter besonders günstigen Verhältnissen leidlich zu gebrauchen. Bei allen Tropfdurchlüftern fehlt, auch bei grösstmöglichster Höhe des Fall-

rohres, der nötige Druck, dann ist die Leistungsfähigkeit so wenig dehnbar, dass nur kleinste Anlagen in Frage kommen können. Bei Luftkessel- und Flaschendurchlüftern ist die Leistung ergiebiger, dagegen kommt hierbei die umständliche Bedienung sehr unangenehm zur Geltung. Diese Uebelstände hat P. in seiner Konstruktion auszuschalten vermocht. Der Durchlüfter ist ohne jegliche Anwendung von Bearbeitungsmaschinen herstellbar, arbeitet einmal angesetzt durch den Antrieb der Wasserleitung vollkommen selbsttätig weiter und erzeugt im Bedarfsfalle den relativ höchsten Druck. Reparaturen können kaum vorkommen, da laufende Teile nicht vorhanden sind, auch dürften aus diesen Gründen Betriebsstörungen höchst selten sein. Eine Unzulänglichkeit muss dem Apparat jedoch zum Vorwurf gemacht werden, das ist der Waserverbrauch. Er verbraucht nämlich soviel Wasser als Luft erzeugt wird. Berücksichtigt man jedoch die hohen Anschaffungskosten anderer moderner Systeme, vor allen Dingen die immer wiederkehrenden kostspieligen sowie auch lästigen Reparaturen, so dürfte sich die dauernde Verwendung kaum teurer stellen. Nach Feststellung der Brauchbarkeit sowie des Wasserverbrauches werden wir später noch eingehend darüber berichten. — Obwohl wir im Grunde genommen Gegner der Anwendung von künstlicher Durchlüftung beim Süsswasseraquarium sind, verschliessen wir uns doch keineswegs der Einsicht, dass erstere in eintretenden ungünstigen Fällen ein gut wirkendes Hilfsmittel darstellt. Ausserdem ist die Haltung von Seewasseraquarien ohne Durchlüftung, trotz gegenseitiger Behauptungen, auf die Dauer unmöglich. — Nächste Versammlung am 23. Juli. Gäste willkommen. Die Schriftleitung.

Magdeburg. „Vallisneria".

Sitzungsbericht vom 12. Juli 1910.

Herr Toedtmann demonstriert *Girardinus Guppyi* und *Poecilia poeciloides*. Er hat beide Arten getrennt gezüchtet und erkennt das *P. poec.* ♂ hauptsächlich an der lebhaft rotgefärbten und eckigen Schwanzflosse, während die des *G. Guppyi* ♂ nicht so intensiv gefärbt ist. Ausserdem ist das „Farbenspiel" beider Arten verschieden. Dieses letztere Merkmal war bei der künstlichen Beleuchtung und bei der Erregung, in der sich die Fische befanden, nicht deutlich zu erkennen. Ein auffälliger Unterschied der Weibchen beider Arten war nicht vorhanden, wenn man von einem schwarzen Saum der Rückenflosse bei noch nicht ausgewachsenen *P. poecil.* ♀ absieht, der sich jedoch zur Zeit der Geschlechtsreife verliert. Ca. 50% der Nachzucht besitzen diese Kennzeichen der Eltern, bei den übrigen sind sie nicht erkennbar.

Herr Possögel äusserte die Ansicht, dass erfolgreiche Kreuzungen von Zahnkarpfen die nahe Verwandtschaft der betreffenden Arten nicht erweisen. Er führt folgendes interessante Beispiel aus seiner Praxis an. Seine *Mollyenysia latipinna* ♀ kreuzte er in Ermangelung von Männchen der gleichen Art mit *Girardinus unimaculatus* ♂. Die Nachzucht erreichte ungefähr die Grösse von *G. unim.* und unterschied sich von beiden Eltern bedeutend. Die Nachzucht hatte Seitenstreifen, die gewissermassen den verlängerten Seitenflecken der Väter entsprachen, die ♂ waren lebhafter gefärbt als die ♀, ausserdem durch die modifizierte Afterflosse gekennzeichnet. Auch die Bastarde pflanzten sich untereinander fort, ohne dass diese Generation besondere Unterschiede, gegenüber ihren Eltern, aufwies. Herr P. hat nach seiner Aussage die Fische für wertlos gehalten, da sie keine reine Art vorstellten, sie deshalb weder verkauft (ausser 1 Paar) noch sich Mühe mit ihrer Erhaltung gegeben; ein Weibchen der 3. Generation befindet sich noch in seinem Besitze und er wird es zur nächsten Sitzung mitbringen.

Bei einer Unterhaltung über einheimische Giftschlangen, speziell *Pelias berus* äusserte man die Ansicht, dass, trotzdem das Giftquantum eines Exemplares ausreiche, einen Menschen zu töten (beispielsweise in eine Vene eingeimpft) ein solcher Unglücksfall wohl nie eintrete, da es der Schlange eigentlich unmöglich sei, ihr Gift in so wirksamer Weise zu verwenden. Der eigentliche Grund, weshalb man der Kreuzotter gegenüber die äusserste Vorsicht anempfehlen muss, sind die schrecklichen Verheerungen, die das Gift in dem betreffenden Körperteil verursache, oder langjähriges Siechtum, dem der Gebissene anheimfallen kann.

Herr P. hat *Apus cancliformes* und *Branchipus pisciformes* in Tümpeln und Wasseransammlungen ausgesetzt, in denen sie bisher nicht zu finden waren, um ihr Aussterben zu verhindern; da ihre jetzigen Wohngewässer grossenteils trocken gelegt werden. Der Versuch war erfolgreich, sie sind jetzt daselbst reichlich vorhanden.

Die in der Wochenschrift L. R. Wien aufgeworfene Frage, was unter einem Zuchterfolg zu verstehen sei, wurde von der überwiegenden Mehrheit der Anwesenden in dem Sinne des Schlusssatzes beantwortet, d. h. ein Zuchterfolg liege erst vor, wenn die Nachzucht geschlechtsreif werde. Von anderer Seite wurde dem entgegengehalten, dass zwischen beiden Ansichten kein prinzipieller Unterschied bestehe, denn dieser liefe doch nur darauf hinaus, dass die Jungbrut mehr oder weniger lange am Leben erhalten würde. Vielleicht ist die Frage auch nicht ganz präzise gestellt, denn es ist unzweifelhaft ein Zuchterfolg (unter Umständen sogar ein sehr grosser), wenn man von einer schwer zu ziehenden Art überhaupt Nachzucht erhält (vorausgesetzt, dass die Paarung resp. Befruchtung in der Gefangenschaft stattgefunden haben). Vollendeter Erfolg liegt erst vor, wenn es gelingt, Jungfische zu ziehen, die ihren in der Freiheit geborenen Artgenossen weder an Lebensfähigkeit noch in der Entwickelung nachstehen; anderenfalls ist es nur eine Frage der Zeit, wenn die gezüchtete Art in der Gefangenschaft durch Degeneration ausstirbt. H.

Aufforderung.

Im Interesse der Nomenklaturregelung bezw. *Girardinus Guppyi*, *Poecilia reticulata* Peters, *Poecilia poecilioides*, bittet Unterzeichneter um gefl. Mitteilung des Importeurs und Bestimmers von *Poecilia poeciliodes*.

Berthold Krüger, Leipzig
Kgl. Zoologisches Institut.

Adressentafel der Vereine. [1])

Basel.[2]) **Gesellschaft „Aquarium" des Verkehrspersonals Basel.** Lokal: Badische Eisenbahnkantine. Sitzung jeden ersten Samstag im Monat. Vorstand: Fr. Steinebrunner, Brombacherstrasse 4.

Cöln. „Sagittaria", Gesellschaft Rheinischer Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal Restauration Hans v. Euen, Mauritiussteinweg 96. Versammlung jeden ersten, dritten und fünften Donnerstag im Monat abends 9 Uhr. Vorsitzender und Briefadresse: Franz Schuster, Cöln, Lützowstrasse 20. Grosse eigene Fischfutter- und Pflanzenweiher in der Nähe Cölns.

Wien. „Vindobona", naturwissenschaftlicher Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Restaurant „Hamerlinghof" VIII, Hamerlingplatz 1,

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

Ecke Albertgasse. Vereinsabend jeden 1. und 3. Montag im Monat. Zuschriften sind zu richten an den Vorstand Herrn Leopold Raditsch XVII, Beheimergasse 71. Gäste willkommen.

Plauen i. V. „Tausendblatt“, Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde. Versammlung jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat. Vereinslokal: Hotel „Wartburg“, Forststrasse 25. Briefadresse: Adolph Quell, Vossstrasse 6.

Posen. „Wasserrose“. Verein der Aquarien- und Terrarienliebhaber. Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat pünktlich 9 Uhr im Vereinslokal: Gr. Gerberstrasse 41 bei Andreas. Vorsitzender: Wienecke, zugleich Briefadresse, Eisstrasse 3. Geldsendungen an Kassierer Kierzek, Bitterstrasse 18.

Prag. „Akvarium“. Erster Verein der Aquarien- und Terrarienliebhaber im Königreich Böhmen. Versammlung jeden Montag im Hotel „Phatyz“ I, Ferdinandstrasse 37. Vorsitzender: Ant. Perontka, Prag I, Rytírská nl. 31. Böhmische Verhandlungssprache.

Regensburg. „Sagittaria“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat Vereinsabend in der Jesuitenbrauerei (Klosterkeller), Obermünsterstr. Briefadresse: Franz Förtsch, Dreimohrenstrasse.

Rixdorf-Berlin. „Trianea“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzungen jeden Freitag nach dem 1. und 15. jeden Monats, abends ½9 Uhr, im Restaurant „Weidmannslust“, Rixdorf, Münchenerstr. 8, Ecke Erlangerstrasse. — I. Vorsitzender: Kurt Born, Berlin S.O., Naunynstr. 8 (zugleich Briefadresse).

Rixdorf-Berlin. „Wasserstern“, Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde. Sitzung jedeu Freitag vor dem 1. und 15. jeden Monats, Restaurant Meyerhoff, Kaiser Friedrich-Ecke, Fuldastrasse. Briefadresse: Dr. Rob. Lucas, Berlin S., Maybachufer 64. Gäste willkommen.

Rotterdam. „Antoni van Leeuwenhoek“, Verein für Aquarien- u. Terrarienkunde. Sitzungen jeden letzten Samstag im Monat im Restaurant „de Bruinvisch“, Kruisstrasse 10. Vorsitzender: W. v. d. Kolf. Briefadresse: L. Spronk, Sekretär, Palestinastrasse 107 B. Gäste willkommen.

Rotterdam. „De Exotische Club van Aquarium u. Terrarium Liefhebbers“. Adresse: F. Groeneveld, Rotterdam, van Oldenbarneveldstraat 19 B.

Schwäbisch Gmünd. „Ellritze“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlungen jeden 1. Samstag im Monat. Vereinslokal: Gasthaus „zur Kanne“. Briefadresse: Ludwig Kessler, I. Vorstand, Becherlehenstr. 9.

Schwanheim a. Main. „Ausschuss für Volksvorlesungen“, Sektion für Aquarien- und Terrarienkunde. Schriftführer: G. Holmann, Feldbergstrasse 33 I.

Schweidnitz. „Aquarium“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzungen am bezw. nach dem 1. und 3. Donnerstag jeden Monats. Briefadresse: Landeck, Reichenb. St. 27. Vereinslokal: „Goldener Löwe“.

Schwerin. (Meckl.) **„Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde“.** Vereinslokal: Hotel de Paris. Zusammenkunft jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. Briefadresse: Präparantenlehrer Tiede, Grenadierstrasse 25 I.

Sittard (Holland). A.A.B.-Bund „Cyprinus-Carpio.“ Bund von Aquarien- und Terrarien-Vereinen. Zeitschrift: „Ons Eigen Blad“ (Verlag: N. V. „Stoomdrukkery Floralia“ Assen Holl.). Briefadresse: J. H. M. Ern. Gadiot. Sittard (Holland).

Stuttgart. „Verein d. Aquarien- u. Terrarienfreunde“ Vereinslokal: Paulinenhof, Paulinenstrasse 60. Vorsitzender: A. Woern, Hasenbergsteige 8. Sitzungen: Dienstags.

Weisswasser Oberlausitz. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde“. Briefadresse: Otto Damerau, Weisswasser. Oberl. Sitzungen jeden 2. Dienstag im Café Monopol, Kaiserplatz.

Wien. „Cyperus“. III, Hetzgasse, Ecke Blattgasse, J. Angelmayers Restauration.

Wien. „Lotus“. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Währingerstr. 67, Wien IX, Restaurant Josef Gruss. Sitzungen jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. Briefadresse: Leonhard Demuth, Wien III, Ungargasse 42. Gäste stets willkommen.

Tagesordnungen.

Cöln. „Wasserrose“.

Tagesordnung zur Sitzung am Mittwoch den 27. Juli, abends 9 Uhr. 1. Geschäftliches; 2. Pflege und Zucht des *Haploch. rubr.* (Herr Hoffmann); 3. Verschiedenes. — Diejenigen Mitglieder, welche mit dem Zeitungsgelde noch im Rückstande sind, werden dringend aufgefordert, das Versäumte bei Herrn Hamacher, Schillingstr. 19, nachzuholen. Gäste willkommen. Der Vorstand.

Hannover. „Linné“.

Einladung zu einer ausserordentlichen Hauptversammlung am Dienstag den 2. August 1910 abends 8½ Uhr, in Wachsnings Hotel, Schillerstrasse 25. Tagesordnung: 1. Geschäftliches. 2. Sitzungsbericht. 3. Antrag des Vorstandes auf obligatorische Einführung einer Aquarien- und Terrarien-Versicherung. 4. Desgleichen auf Erhöhung des Beitrages. 5. Ausschluss eines Mitglieds auf Grund der Satzung 5 a. 6. Verlosung von *Haplochilus rubrostigma.* 7. Verschiedenes. — Sonntag den 7. August: Spaziergang nach Langenhagen-Isernhagen pp., Treffpunkt 3½ Uhr Vahrenwalderturm. — Dienstag den 16. August: Börsenabend.

Der Vorstand.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Essen-Ruhr. „Azolla“. Vom 24.—31. Juli im Städt. Saalbau.

Karlsruhe. „Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden“. Vom 24.—31. Juli d. J. im Grossherzogl. Orangeriegebäude.

Nowawes. „Vallisneria“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Unsere Ausstellung findet vom 30. Juli bis 8. August statt.

Schwanheim a. Main. „Ausschuss für Volksvorlesungen“, Sektion für Aquarien- und Terrarienkunde. Ausstellung vom 31. Juli bis 7. August.

Basel. „Verein der Tier- und Naturfreunde“. 20.—28. August in der grossen Kardinalhalle.

Dresden. „Wasserrose“. Ausstellung vom 21. bis 28. August 1910 im grossen Saal des Vereins „Volkswohl“, Ostra-Allee, Eingang Trabantengasse.

Zwickau, Sa. „Verein Aquarium“. Vom 4. bis 12. September im Wintergarten des „Hotel Deutscher Kaiser“.

Korneuburg b. Wien. „Naturwissenschaftliche Gesellschaft.“ Aquarien- und Terrarien-Ausstellung vom 11.—14. September im Hotel „Zum Rössel.“

---

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N

XXI. Jahrgang
№ 31.

Blätter für Aquarien- u. Terrarien-Kunde.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

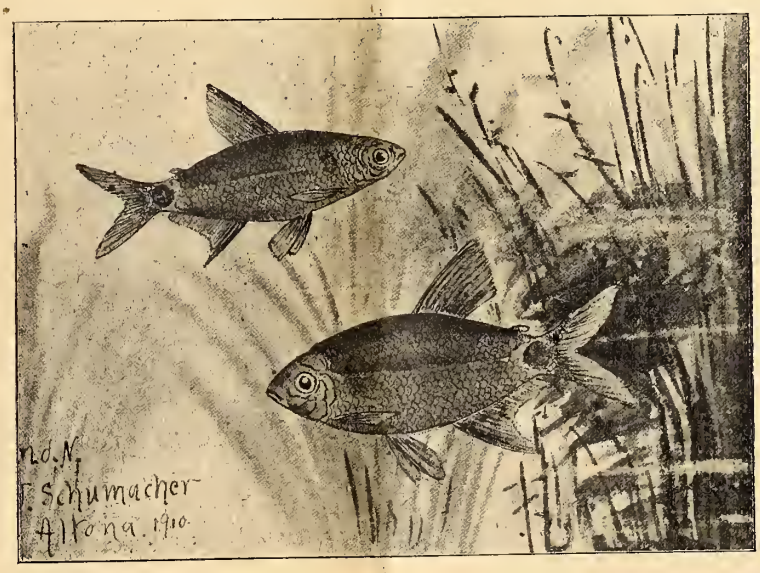
Tetragonopterus ocellifer Steindachner.

Von Arth. Rachow.

Mit einer Originalzeichnung von Joh. Schumacher.
(„Importvereinigung Hamburger Zierfischzüchter").

In letzter Zeit ist das Interesse für Fische aus der Familie der *Characiniden* bedeutend reger geworden, was wohl hauptsächlich auf den Import einiger *Pyrrhulina*-Arten zurückzuführen ist. Bei vielen hiesigen Liebhabern ist jetzt auch der von M. Strieker erstmalig gezüchtete *Chirodon* spec.?[1]) zu finden, jener kleine rotflossige Fisch, der auf der Ausstellung des Vereins „Rossmässler" sowohl von Laien als auch von Kennern bewundert wurde.

Fast in jeder Sammlung Fische, die von Süd-Amerika importiert wird, finden sich Arten dieser in mehr als einer Hinsicht interessanten Fischklasse. So wurde gleichzeitig mit dem in No. 18 der „W." beschriebenen *Nannostomus* und einigen *Tetr. Ulreyi* eine *Tetragonopterus*-



Tetragonopterus ocellifer Steind.
Originalzeichnung für die „Blätter" von J. Schumacher.

[1]) Auf meine Veranlassung sind s. Zt. einige Exemplare dieser von W. Köhler als *Tetr. erythropterus* (? weil ihm die betr. Abhandlung nicht zugänglich war) bezeichnete Art zwecks genauerer Bestimmung an Boulenger gesandt worden; derselbe antwortete bald, aber nur, dass es keine *Tetr.*- sondern eine Chirodon-Art (vielleicht *pulcher* Steind.) sei. Zum besseren Verständnis gebe ich eine Aufstellung der Flossen- und Schuppenformeln der verschiedenen Arten und füge zum Vergleich die einer neuen, von Matte importierten *Chirodon*-Art hinzu.

	D.	A.	Ll.	Lt.
Tetr. erythropterus	11	45	55	12—11
Chir. spec.?	11	22	35	11
Chir. pulcher	9—10	23	30	8
Chir. Arnoldi	11	22	32	11

Art eingeführt, die als dem *Tetr. Ulreyi* — ähnlich bezeichnet wurde. Sämtliche Fische der Kollektion hatten durch die lange Reise stark gelitten. Obgleich ziemlich verblasst, waren die *Tetr. Ulreyi* doch zu erkennen. Ich hielt die neue Art, die ich hier beschreiben werde, für die uns bisher unbekannten Weibchen des *Tetr. Ulreyi*.[1]) Nachdem sich aber die Fische gut erholt hatten, konnte ich deutlich erkennen, dass die beiden Arten unmöglich zusammen gehören können.

Ich setzte zwei Fische der neuen Art, die sich in Gestalt von einander unterschieden, in ein ca. 30 Liter enthaltendes, dichtbepflanztes Aquarium; ständige Temperatur 26 Grad C. Schon am folgenden Tag waren die anfänglich unscheinbar grau gefärbten Tiere nicht wieder zu erkennen. Diese schöne Art kann einen Vergleich mit *Tetr. Ulreyi* wohl aushalten.

Beschrieben ist der Fisch von Steindachner als: *Tetragonopterus ocellifer*[2]) Körperform oval; Bauchlinie bis zum hinteren Ende der Analflossenbasis regelmässig bogenförmig gekrümmt. Obere Kopflinie nur sehr wenig nach hinten ansteigend, in der Schnauzengegend schwach konvex. Nackenlinie bis zum Beginn der Dorsale in der Regel nicht rascher sich erhebend als die Bauchlinie bis zur Ventrale sich senkt, doch nur sehr schwach gebogen. Schwanzstiel sehr schlank, niedrig bei kleinen Exemplaren, verhältnismässig viel höher bei grösseren Individuen. — Grösste Körperhöhe $2^2/_5$—$2^3/_4$mal, Kopflänge $3^1/_3$—$3^3/_5$mal in der Körperlänge, Augendiameter ca. $2^1/_2$mal, Schnauzenlänge ca. $3^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten. Stirne verhältnismässig breit und einer Augenlänge durchschnittlich gleich. Die Augenrandknochen decken die Wangengegend vollständig bis auf einen schmalen, nackten Streif über der unteren Vorleiste und vor dem hinteren aufsteigenden Aste des Vordeckels. Zwischenkieferzähne zweireihig. — Der ganze freie Rand des Oberkiefers zeigt unter der Lupe zarte Zähnchen. — Die Dorsale beginnt hinter den Ventralen (in vertikaler Richtung) näher zur Basis der Caudale als zum vorderen Kopfende; die grösste Höhe derselben gleicht der Länge der Pectorale oder einer Kopflänge. Caudale länger als der Kopf, mit zugespitzten Lappen. — Die Spitze der Pectoralen fällt hinter die Insertionsstelle der Ventralen und die der letztgenannten gleichfalls zugespitzten Flossen hinter den Beginn der Anale. — Vorderster Teil der Anale spitz lappenförmig vorspringend. — Schuppen gross. Seitenlinie ausnahmslos unvollständig, nur über 6—8 Schuppen hinziehend. Caudale teilweise beschuppt.

Ein rundlicher, scharf abgegrenzter schwarzbrauner Humeralfleck[3]) mit einem breiten, silbergrauen Rande umgeben. Caudalfleck rundlich, intensiv schwarzbraun, zuweilen fast ebenso gross wie der Humeralfleck, im obersten Teile nach vorne (am Schwanzstiel-Rücken) von einem silberglänzenden, hellen Fleck (bis zur Fettflosse) begrenzt, oder ringsum von einer hellen Zone umgeben. Eine scharf vertretende graue Linie verbindet den Caudalfleck mit dem Humeralfleck. Seiten des Körpers goldbraun, weiter herab bis zum Beginn der Anale und der Pectoralgegend heller gelb.

D. 11. A. 26—28. V. 8. Le. 31 (× 2—3 auf d. Caud.). Lt. 5-1 $3^1/_2$.

Die bis zu 4 cm grossen Exemplare, welche zu dieser Beschreibung dienten, stammen aus den Ausständen des Amazonenstroms bei Villa Bella und Cudajas; die in meinem Besitz befindlichen sind nach Angabe des Seemanns im Amazonenstrom gefangen. Zu Steindachners Beschreibung füge ich hinzu: Das Auge ist intensiv rot;[4]) die Zähne des Oberkieferrandes sind mit blossem Auge sichtbar; der Humeralfleck ist nur bei auffallendem Licht sichtbar und der als silbergrau bezeichnete Rand desselben smaragdgrün; die Partie der hellen Zone um den Caudalfleck erscheint wie von Glas und ist gelblich bis rotgoldig; die Spitzen der Dorsale und der Anale sind bei beiden Geschlechtern milchigtrübe gefärbt. Ich behaupte ausdrücklich bei beiden Geschlechtern, denn ich besass tatsächlich ein Paar. Leider machte ich diese Entdeckung erst, als die Fische bereits in den Besitz von Dorendorf-Halle a. S. übergegangen waren, einige Tage später gewahrte

[1]) Vergleiche W. Köhler, Bl. 07 298: „Es hat sich herausgestellt und ist von einem der ersten Kenner dieser Fischgattung Carl Eigenmann in Südamerika bestätigt worden, dass die prächtigen Fische mit der *Tricolore* an den Längsseiten ausschliesslich Männchen sind.“ Es wäre richtiger gewesen, wenn K. dieses Thema erschöpfender behandelt hätte.

[2]) *ocellus* (lat.) Aeuglein. Vielleicht auf die Humeral- und Caudalflecke anspielend.

[3]) Auch der *Tetr. Ulreyi* hat einen Humeralfleck; verwaschen und von bräunlicher Färbung. — Ich führe das hier an, weil ich in den Veröffentlichungen über den Fisch keine diesbezügliche Bemerkung finde.

[4]) Eine weitere Aehnlichkeit mit *Tetr. Ulreyi*.

ich in dem betreffenden Aquarium ca. 30 Jungfische von ungefähr 4—5 mm Länge. Wie alt die Dingerchen schon waren und ob die Elterntiere einen Teil ihrer Jungen aufgefressen hatten, kann ich leider nicht angeben. Ich muss mich mit der Tatsache begnügen, junge *Tetr. ocellifer* zu besitzen und lasse den kleinen Tieren, die schon in der Zeichnung an die ausgewachsener Artgenossen erinnern, eine gute Pflege angedeihen. Sie sind jetzt, nach 6 Wochen, nachdem ich sie entdeckte, tüchtig gewachsen und ca. 12 bis 15 mm lang.

Hoffentlich beobachtet ein anderer Züchter, der das alte Paar erwirbt, das Laichgeschäft und das Ausschlüpfen der Jungfische. Es wäre ein grosser Vorteil für die Aquarienkunde, wenn der betreffende in den Fachblättern darüber berichten würde.

Literatur.

Tetr. ocellifer: Steindachner. Beiträge zur Kenntnis der Flussfische Südamerikas (IV.), Denkschr. K. K. Akad. Wiss. XLVI, Wien 1882. S. 32, Taf. VII, Fig. 5.

Tetr. Ulreyi: Boulenger. Proc. Zool. Soc. London 1895, pag. 529.— On a Collection of Fishes from the Rio Paraguay. Trans. Zool. Soc. 1896, Vol. XIV, Part. II, No. 1 pag. 35, pl. VIII, Fig. 3. Wochenschrift 1906, S. 404; 1907, S. 373; 1910, S. 353; Blätter: 1907, S. 84 und 298.

Tetr. erythropterus: Holmberg, F. L. Sobre algunos Peces unevos o poco conocidos, de la Republica Argentina (Revista Argentina de Historia Natural. I. 3. pag. 189 (1891). (Chir. spec.?) Blätter: 1907, S. 102; 1909, S. 425 und 448; Wochenschrift 1909, S. 704.

Chirodon pulcher: Steindachner l. c. S. 39.

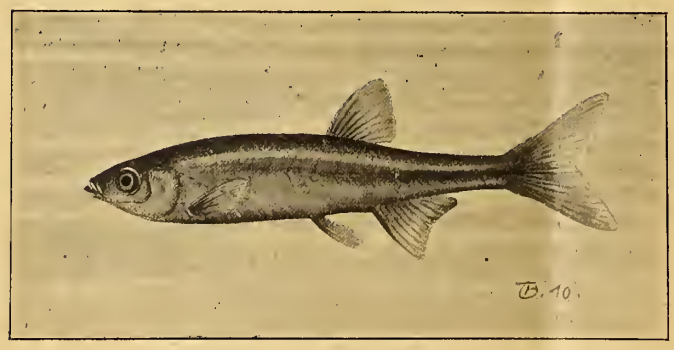
Chirodon Arnoldi: Boulenger. Ann. a. Mag. of N. Hist. Ser. 8, Vol. 4, No. 24, pag. 497.

Ueber die Zucht des Moderlieschens (*Leucaspius delineatus* Sieb.)

Von Alwin Tautz, zoolog. Präparator, Schweidnitz.
Mit einer Originalzeichnung von Joh. Thumm.

Im Juli vorigen Jahres bemerkte ich bei einer Tümpeltour in einem alten, unter Wasser gesetzten Steinbruche eine Schar flinker, in der Sonne glitzernder Moderlieschen. Sogleich erwachte der Wunsch in mir, dieselben im Aquarium zu halten und womöglich zur Zucht zu bringen. Trotz aller Bemühungen gelangte ich nur in den Besitz von kleinen, ungefähr 2—3 cm langen Exemplaren. Zu Hause angekommen, bemerkte ich mit Schrecken, dass schon ein grosser Teil der Jungfische eingegangen war. Rasch setzte ich die übrigen in ein mit Altwasser gefülltes Aquarium in der Grösse von 35 × 30 × 19 cm und durchlüftete dasselbe. Am anderen Tage hatten von den Moderlieschen noch einige das Zeitliche gesegnet, so dass mir im ganzen nur 9 Stück blieben. Nach 8 Tagen stellte ich die Durchlüftung ab, und die Fische fühlten sich auch ohne diese wohl. Als Nahrung nahmen sie sofort alles, was ich ihnen bot, wie lebende und getrocknete Daphnien und Cyclops, sowie Piscidin und Bartmann'sches Fischfutter und wuchsen bei dieser Ernährung ziemlich rasch heran. Durch ihre lebhaften, an *Danio rerio* erinnernden, Bewegungen machten sie mir viel Vergnügen und ich konnte lange Zeit ihren Spielen zusehen. Im Januar dieses Jahres wurde ein grosses, ungefähr 50 Liter fassendes Aquarium frei. Da gedachte ich in diesem die Zucht mit den fast vollständig ausgewachsenen Moderlieschen zu versuchen. Ich bepflanzte es mit *Myriophyllum verticillatum* und setzte die 9 Fische hinein. Die Wasserhöhe betrug 38 cm und das Aquarium war ohne jede Durchlüftung. Am 25. Mai früh um ½7 Uhr bemerkte ich ein ganz eigenartiges Verhalten der Moderlieschen. Sämtliche Fische schwammen aufgeregt in einer Aquariumecke auf und nieder. Bei näherem Zusehen bemerkte ich auch den Störenfried der ganzen Gesellschaft. Mitten im Myriophyllumdickicht war ein Moderlieschen, das durch Scheuern und Wetzen mit dem Körper einen Stengel in einer Länge von ungefähr 15 cm von den Blätter befreite. Nahte sich nun ein anderer Fisch jener Stelle, so wurde er unter Püffen und Stössen wieder in jene Ecke gejagt. Zufällig hatte ich am Tage vorher in einer Versammlung des Vereins für Aquarien- und Terrarienkunde bei einer Verlosung eine kleine Seerose (*Limnocharis Humboldti*) gewonnen, welche ich, da ich sie sonst nirgends unterbringen konnte, in dieses Aquarium setzte. Sogleich nahm ein anderes Moderlieschen von der Pflanze Besitz, indem es erst alle Stengel einer genauen Untersuchung unterzog, um dann schliesslich an einem derselben in der Art und Weise wie das andere Moderlieschen auf und nieder zu schwimmen und den Stengel von anhaftenden kleinen Algen zu befreien. So wie der andere Fisch jagte auch dieser die anderen aus seiner Nähe. Beim näheren Betrachten der Moderlieschen sah ich bei einigen eine deutliche Legeröhre von 7 mm Länge, während die beiden, die Stengel bewachenden Fische durch eine Anzahl kleiner weisser Erhöhungen auf

dem Kopfe, wie solche die Männchen der karpfenartigen Fische in der Brunftzeit besitzen, sich als Männchen erwiesen. Am anderen Tage zeigten die Fische noch das gleiche Verhalten. Ebenso am nächsten Tage in den Vormittagsstunden. Nachmittags besuchte mich ein eifriger Aquarianer, dem ich die sich so eigenartig verhaltenden Moderlieschen zeigte. Zu meiner Freude bemerkte ich, dass dieselben schon abgelaicht hatten, und zwar an einen Stengel der Seerose. Es ist nur schade, dass ich den jedenfalls sehr interessanten Laichakt verpasste. Der Laich war ein Ei dicht hinter dem anderen wie eine Schnur abgesetzt, aber nicht rund um den Stengel, sondern an diesem entlang. Es waren ungefähr 80 Eier von weisslicher Farbe und von der Grösse eines starken Hirsekornes. Da das eine Männchen immer noch an dem mit Laich besetzten Stengel herumschwamm, also eine regelrechte Brutpflege übte, nahm ich die andern Moderlieschen heraus. Die nächsten Tage be-



Moderlieschen (*Leucaspius delineatus* Sieb.)
Originalzeichnung nach Präparat von Joh. Thumm.

merkte ich nur ein Dunklerwerden der Eier und war noch keines verpilzt. Das Männchen schwamm unermüdlich an dem Stengel auf und nieder, dem Laich immerzu frisches Wasser zufächelnd. Eine grosse Posthornschnecke wurde von dem Moderlieschen heftig von dem Stengel gestossen. Am 30. Mai sah ich mit dem blossen Auge die ersten deutlichen Bewegungen im Ei. Am nächsten Tage waren die Augen gut sichtbar. Man erkannte jetzt die Jungen im Ei von Tag zu Tag besser, bis ich am 4. Juni früh die ersten Jungfische auffand. Jetzt schlüpften fortgesetzt Jungtiere aus. Zwar waren noch einige Laichkörner an dem Stengel, doch trug ich Sorge, dass das Männchen sich seine Jungen gut schmecken lassen würde. Daher fing ich es heraus. Trotzdem schlüpften die letzten Fische am nächsten Tage aus. Die jungen Moderlieschen waren ungefähr $^3/_4$ cm lang und schwammen gleich munter umher. Bei Infusoriennahrung, die ich durch Heuaufguss sowie Bestreuen der Wasseroberfläche mit Salatpulver reichlich erzeugte, wuchsen sie langsam heran; jetzt nehmen sie teilweise schon kleinste Cyclops.

Es würde mich freuen, wenn andere Liebhaber durch diese Zeilen angeregt würden, die Zucht dieses äusserst lebhaften und genügsamen heimischen Fisches zu versuchen. Es wäre dadurch der Zweck dieser Zeilen, nämlich die Zucht einheimischer Fische im Aquarium zu fördern, erreicht.

Bemerkungen zu A. Tautz, Zucht des Moderlieschens.

Von Dr. W. Wolterstorff.

Das Moderlieschen, *Leucaspius delineatus* Sieb., ist trotz seiner weiten Verbreitung erst in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts wissenschaftlich bekannt geworden, sein Entdecker war Siebold, der Verfasser von „Die Fische Mitteleuropas". Die Fortpflanzung im Aquarium ist wiederholt beobachtet, aber meines Wissens nie detailliert geschildert worden. Siehe Bade, Das Süsswasseraquarium, 3. Auflage, S. 405/6 (mit Farbtafel). — Ferner Bericht der „Ichthyolog. Ges.", Dresden, in „Wochenschrift" 1908, Seite 433. — Schreitmüller, Einheimische Weissfisch-Arten als Aquarienfische, Dezemberheft der „Deutschen Fischereikorrespondenz" 1909 — mit Abbildung nach Photographie. — In letzterer Arbeit schreibt Schreitmüller: „Die Fischchen sind schon öfter in Aquarien gezüchtet worden." Auf meine Anfrage teilte mir Herr Schreitmüller freundlichst mit, dass er selbst 1905 und 1906 erfolgreich Moderlieschen züchtete, aber damals nichts hierüber veröffentlichte. Ebenso hat Herr Engelmann sen. („Ichthyol. Ges.") 1906 und 1907 Moderlieschen gezogen, in letzterem Jahre zog er viele Junge gross. — Jedenfalls haben noch manche andere Liebhaber die Art im Aquarium gezüchtet, aber mir fehlen weitere exakte Daten. — Von besonderem Interesse ist in Tautz Aufsatz die bestimmte Angabe, dass auch beim Moderlieschen das Männchen regelrechte Brutpflege

ausübt! Bemerkenswert ist ferner, dass in vorliegendem Falle die Eier nicht, wie in der Literatur wohl angegeben, ringförmig, sondern der Länge nach an einem Wasserpflanzenstengel abgesetzt wurden. — Ueber die Zucht einer verwandten Art, der Laube, *Alburnus lucidus*, konnte ich bereits im Juli 1908 in der „W." No. 30, Seite 397, einen interessanten Artikel von K. Labres-Wien zur allgemeinen Kenntnis bringen. Ueber Brutpflege berichtet der Verfasser hier nichts, er hatte die Eier ja auch gleich nach der Auffindung herausgenommen. Dagegen wird in einem Vereinsbericht des „Tausendblatt" in Brünn, „Wochenschrift" 1909, Seite 683 mitgeteilt, dass die Lauben ebenfalls eine Art Brutpflege ausüben, „indem der Laich bis kurz vor dem Ausschlüpfen von einem der beiden Elterntiere bewacht und durch lebhaftes Flossenspiel mit sauerstoffreichem Wasser umspült wird. Ebenso durfte sich kein anderer Fisch dem Laiche nähern, sondern wurde mit vereinten Kräften sofort verjagt." Leider ist der Züchter hier nicht genannt. W. Jürgens bemerkt im Bericht der „Vallisneria", Blätter 1910, Seite 15, mit Recht, dass hier die Bescheidenheit zu weit getrieben ist. An der Tatsache der Brutpflege bei diesen beiden Arten und der Familie der Cypriniden ist aber nach den Beobachtungen zweier verschiedener Beobachter nicht mehr zu zweifeln! Wir beglückwünschen Herrn Tautz zu seinem Erfolge und wollen nur hoffen, dass noch mancher Züchter Nachprüfungen „auch an anderen einheimischen „Weissfischen" anstellt und seine Erfahrungen bekannt gibt! — Mir selbst ist „*Leuciscus delineatus*" stets ein lieber Geselle gewesen, auch ohne dass ich seinen genauern Namen ermitteln konnte (Brehm, Tierleben, 1884, gibt eine kurze Beschreibung, aber keine Abbildung). 3 Tierchen, die ich vor ca. 18 Jahren aus einem fast vertrockneten, schlammigen Tümpel retten konnte und in einem Weissbierglase (!) unterbrachte, haben mich durch ihre Munterkeit und ihr schmuckes Aeussere lange Zeit erfreut!

Die Gattung *Betta*.

Von **C. Tate Regan.**

Autorisierte Uebersetzung von Dr. **W. Wolterstorff.**

Mit 8 Abbildungen nach Regan und einer Originalzeichnung von J. Thumm. [1])

Betta.

Betta Bleek. Verh. Batav. Genootsch. XXIII. 1850. Nr. 8, p. 12, und Verh. Ak. Amst. XIX. 1879, p. 26; Günth. Cat. Fish. III. p. 388 (1861).

Parophiocephalus Popta, Notes Leyden XXV. 1905, p. 184, und XXVII. 1906, p. 9.

Rumpf mässig verlängert, mehr oder weniger seitlich zusammengedrückt. Kiefer mit festsitzenden kegelförmigen Zähnen, Gaumenbeine zahnlos. Das Praeorbitale und das Operculum („opercular bones") vollständig. Dorsale (Rückenflosse) ohne oder mit einem einzigen Stachel und 7—11 weichen Strahlen; sie beginnt über der Anale (Afterflosse); Anale ohne oder mit 1—4 Stacheln und mit 20—37 weichen Strahlen; Bauchflossen unter oder ein wenig vor den Brustflossen eingesetzt, aus einem Stachel und 5 weichen Strahlen bestehend, von welchen der äusserste mehr oder weniger ausgezogen ist. Schuppen gross, regelmässig angeordnet, Seitenlinie angedeutet oder fehlend.

Vierzehn Arten von Siam, der Malayischen Halbinsel und dem Malayischen Archipel.

Micranthus Sauvage, vom Ogave, mit III 7 dorsalen und IV 23 analen Strahlen, scheint nahe verwandt mit *Ctenops* und *Betta* zu sein, unterscheidet sich aber durch den Besitz von nur 4 weichen Strahlen in der Bauchflosse.

Synopsis [2]) *der Arten.*

I. Alle Strahlen der Rücken- und Afterflossen gegliedert (*Parophiocephalus*).

a. Afterflosse mit 26—30 Strahlen.

Oberkiefer erstreckt sich über die Mitte des Auges hinaus . . . . . 1. *macrostoma.*

[1]) Aus Regan, the Asiatic Fishes of the Family Anabantidae. Proc. Zool. Soc. London 1909, Heft 4. Ausgegeben April 1910. Mit 3 Tafeln. — Wir geben hier im Anschluss an das Referat in Nr. 26 der „Blätter" den Abschnitt „Betta", Seite 777—782, vollständig wieder. Die Abbildungen sind auf photographischem Wege nach den Originaltafeln reproduziert. Vergleiche für die Fachausdrücke noch Marré, Das Bestimmen der Fische, Nr. 24 und 25 der „Blätter".

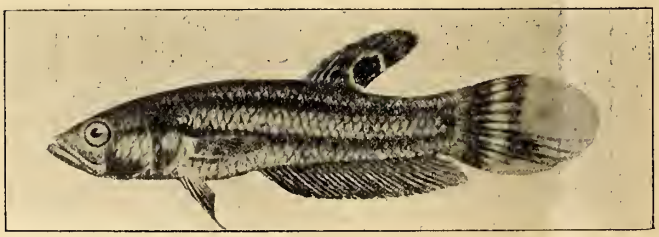
Dr. Wolterstorff.

[2]) = Uebersicht.

Oberkiefer erstreckt sich nicht über den vorderen Rand des Auges hinaus . 2. *unimaculata.*
b. Afterflosse mit 34—37 Strahlen . . . . . 3. *bellica.*
II. Afterflosse mit 1—4 Stacheln (*Betta*).
A. Alle Strahlen der Rückenflosse biegsam, gegliedert, Oberkiefer erstreckt sich bis unter die Nasenlöcher oder den vordern Rand des Auges.
1. Afterflosse mit I 27 Strahlen . . . . . 4. *akarensis.*
2. Afterflosse mit 25—29 Strahlen.
Kopflänge 3—3¼ (alt) in der Länge des Fisches enthalten . . . . . 5. *pugnax.*
Kopflänge 3¼ (jung) bis 3¾ (alt) in der Länge des Fisches enthalten . . . 6. *anabatoides.*
3. Afterflosse mit II 21—24 Strahlen . . . . . 7. *fusca.*
B. Erster Rückenstrahl ein mehr oder weniger scharfer Stachel.
1. Oberkiefer erstreckt sich bis unter den vorderen Teil des Auges 8. *Bleekeri.*
2. Oberkiefer erstreckt sich bis unter das hintere Nasenloch (*posterior nostril*) oder den vorderen Augenrand.
Afterflosse mit I 20 Strahlen; 26 Schuppen in einer Längslinie; Augendurchmesser 4mal in der Kopflänge enthalten (in einem Stück von 42 mm Länge) 9. *trifasciata.*
Afterflosse mit I 23 Strahlen, 28 Schuppen in einer Längsreihe, Augendurchmesser 3mal in der Kopflänge enthalten (in einem Stück von 50 mm Länge) 10. *macrophthalma.*
Afterflosse mit II 20—22 Strahlen, 28 oder 29 Schuppen in einer Längsreihe; Augendurchmesser 3¼—3½mal in der Kopflänge (in Stücken von 50 bis 60 mm Länge) enthalten . . . . . 11. *taeniata.*
Afterflosse mit III 21 Strahlen; 30 Schuppen in einer Längsreihe, Augendurchmesser 3⅔mal in der Kopflänge (in einem Stück von 47 mm Länge) enthalten . . . . . 12. *rubra.*
3. Oberkiefer erstreckt sich bis zur Vertikale zwischen den Nasenlöchern („vertical from between the nostrils").
Afterflosse mit II—IV 22—24 Strahlen . . . . . 13. *splendens.*
Afterflosse mit II 30 Strahlen . . . . . 17. *fasciata.*

1. Betta macrostoma Regan. Abb. 1. (Tafel 78, Fig. 3. [1])

Höhe 4mal, Kopflänge 3mal in der Länge enthalten. Schnauze wenig länger als das



Abbild. 1. *Betta macrostoma* Regan.
(Nach Regan). Etwas verkleinert.

Auge, dessen Durchmesser 4⅓mal in der Kopflänge enthalten ist. Zwischenraum der Augen 2⅘mal in der Kopflänge enthalten. Oberkiefer erstreckt sich bis etwas über die Mitte des Auges. Rückenflosse mit 11, Afterflosse mit 26 Strahlen. 32 Schuppen in einer Längsreihe. Zwei schwärzliche Längsbinden vom Auge bis zur Schwanzflosse. Rückenflosse mit Reihen von dunklen Flecken und einem grossen schwarzen Perlfleck („Ocellus") hinten, nahe der Basis. Schwanzflosse mit zwei schwärzlichen Querbinden. Uebrige Flossen düster.

Heimat: Sarawak.

Ein einziges Exemplar von 80 mm Totallänge, gesammelt von Dr. C. Hose.

2. Betta unimaculata Popta.

Parophiocephalus unimaculatus Popta, Notes Leyden Mus. XXV. 1905, p. 184, und XXVII. 1906, p. 10, pl. I, Fig. 1.

Höhe 4mal, Kopflänge 3⅓ in der Länge enthalten. Schnauze so lang als das Auge, dessen Durchmesser 4¼mal in der Kopflänge enthalten ist. Zwischenraum der Augen 2⅔mal in der Kopflänge enthalten. Oberkiefer erstreckt sich bis unter das hintere Nasenloch oder bis zum vorderen Rand des Auges. 9 Strahlen in der Rückenflosse, 30 in der Afterflosse. 33 Schuppen in einer Längsreihe. Olivenbräunlich, ein schwärzlicher Flecken an der Basis der Schwanzflosse. Flossen düster, Rücken- und Schwanzflosse mit Reihen kleiner schwärzlicher Flecken.

Heimat: Borneo.

Ein einzelnes Exemplar von 70 mm Totallänge, vom Fluss Bongon, Nord-Borneo, gesammelt von Mr. A. Everett.

[1]) Die Tafel-Bezeichnungen des Originals sind in Klammer gesetzt.

Frl. Popta's Beschreibung stützt sich auf zahlreiche Exemplare von den Flüssen Howang und Kajan, 38—82 mm lang. Sie gibt folgende Zahlen an: Rückenflosse mit 7—8, Afterflosse mit 27—30 Strahlen. 32 Schuppen in einer Längsreihe. (Schluss folgt).

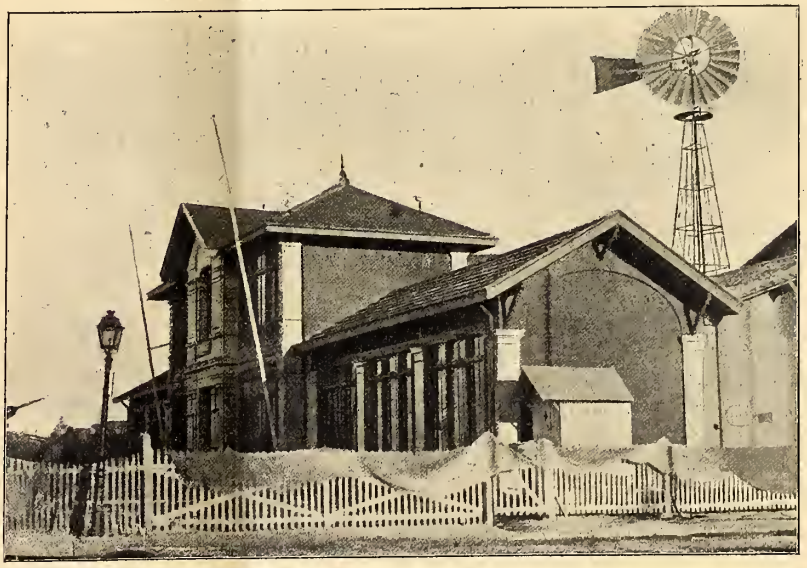
Die französische Biologische Station in Arcachon (Gironde).

Von Dr. Ferdinand Pax.

Mit 5 Abbildungen.

Dort, wo das grösste Dünengebiet Europas sich an die rebenumkränzte Gironde schmiegt und in sanfter Böschung zum Golfe von Gascogne abfällt, liegt, noch vom Sandgürtel selber umfangen, das kleine französische Seebad Arcachon. Seine Lage inmitten einer von Wald und Wasser beherrschten Umgebung macht es zu einem bevorzugten Ausflugsziele für die Bewohner des nur 50 km nordöstlich gelegenen Bordeaux. Hat die Gleichmässigkeit des Klimas von Arcachon seinen Ruf als Winterkurort begründet, so verdankt es seine Beliebtheit als Badeort im Sommer jener flachen Meeresbucht, die, der stärksten Dünung des Weltmeeres entrückt, sich zu seinen Füssen ausspannt. Der doppelten Aufgabe, die Arcachon zu erfüllen hat, entspricht seine eigentümliche Bauart, vor allem die scharfe Trennung in zwei verschiedene Stadtteile. Unten am Strande liegen im Bereiche der frischen Seewinde die zur Aufnahme der Sommergäste bestimmten Villen, während sich oben auf den Dünen in geschützter Lage die Häuserzeilen der sogenannten Winterstadt ausdehnen, die, der Mittagssonne zugewendet, aus einem dichten Walde dunkler Strandkiefern hervorlugen.

Arcachon war ein unbedeutender Weiler von 700 Einwohnern, als sich hier im Jahre 1863 ein praktischer Arzt niederliess, Dr. Gustave Hameau, in dem die Stadt noch heute mit Recht ihren grössten Wohltäter ehrt. Ihm dankt Arcachon nicht nur seine gegenwärtige Bedeutung als Sitz einer umfangreichen Austernfischerei, sondern vor allem auch sein wissenschaftliches Ansehen. Hameau ist der Begründer der Société scientifique d'Arcachon, in der zunächst die Sektion für Austernzucht praktische Interessen verfolgte, die sich aber auch sehr bald in den Dienst rein wissenschaftlicher Forschung stellte durch die Errichtung einer biologischen Station. Die volle Würdigung dieses Schrittes wird nur dem gelingen, der sich vergegenwärtigt, dass hier eine wissenschaftliche Arbeitsstätte am Meere von einer kleinen Provinzialgesellschaft geschaffen worden ist, deren Mittel naturgemäss beschränkt waren, und zwar zu einer Zeit, in der an den europäischen Küsten noch nicht in so dichter Verteilung wie heutzutage biologische Stationen sich dem Studium der Meeresfauna widmeten. Bei dem völligen Mangel ähnlicher Vorbilder in Frankreich müssen die Einrichtungen der Biologischen Station in Arcachon für die damalige Zeit als mustergiltig angesehen werden. Nachdem die Biologische Station von Anfang an zwei Laboratorien freiwillig der medizinischen und der naturwissenschaftlichen Fakultät in Bordeaux zur Verfügung gestellt hatte, erfolgte im Jahre 1901 ihr Anschluss an diese Universität, wodurch sie die staatliche Unterstützung des Unterrichts- und des Ackerbauministeriums erlangte, während die Universität Bordeaux sich das Verfügungsrecht über ein Institut sicherte, dessen Umgebung sich als das Ziel akademischer Exkursionen schon früher bewährt hatte.



Abbild. 1. Das Laboratoriumsgebäude der Biologischen Station zu Arcachon. von der Seite gesehen.
Originalaufnahme für die „Blätter" von Dr. A. Lingelsheim.

Acht geräumige, helle Laboratorien, von denen sechs einen eigenen Ausgang zum Meeresufer besitzen (Abbild. 1), stehen dank der Liebenswürdigkeit des jetzigen Direktors der Station, des Professor Jolyet in Bordeaux, auch Ausländern jederzeit kostenlos zur Verfügung. Zwei dieser Laboratorien sind für spezielle Untersuchungen eingerichtet; eines dient als physiologisches Kabinett, während das andere chemischen und ozeanographischen Untersuchungen vorbehalten bleibt. Alle Laboratorien sind mit Gasglühlicht sowie mit getrennten Zuleitungen für Süss- und Seewasser versehen, die es gestatten, auch empfindlichere Meertiere bei ständigem Wasserzufluss im Aquarium zu beobachten. Zu den wissenschaftlichen Hilfsmitteln der Station gehört ausser einigen Mikroskopen, die man sich aber zweckmässiger selbst mitbringt, auch ein photographisches Kabinett mit Dunkelkammer, das die Société scientifique eingerichtet hat in richtiger Erkenntnis des Wertes der modernen Photographie für wissenschaftliche Untersuchungen. Ein geeigneter Raum, in dem grössere Meeressäugetiere seziert werden können, ist ebenfalls vorhanden. Die Bibliothek der Station ist ausserordentlich reichhaltig. Zwar sind deutsche Zeitschriften in ihr nur spärlich vertreten, dafür weist sie aber eine um so bemerkenswertere Vollständigkeit der französischen zoologischen Literatur auf. Sie erfährt eine ständige Vermehrung durch Schriftenaustausch mit anderen Stationen und Instituten. Seit 1895 gibt nämlich die Biologische Station in Arcachon eine eigene Zeitschrift heraus, „Travaux des Laboratoires de la Station biologique d'Arcachon", von der 1909 unter dem abgeänderten Titel „Bulletin de la Station biologique d'Arcachon" im Verlage von Feret et Fils in Bordeaux der zwölfte Jahrgang erschienen ist.

Abbild. 2. Das Aquarium der Biologischen Station zu Arcachon (Aus „Travaux Labor. Stat. Biol. Arcachon". Tom. 1, 1895).

Neben den kleinen Zimmeraquarien, in denen das Material für wissenschaftliche Untersuchungen gezüchtet wird, besteht nun noch ein Schauaquarium (Abbild. 2), das auch dem Publikum zugänglich ist und in 22 geräumigen Behältern die wichtigsten Vertreter der Seetierfauna von Arcachon vereinigt. Für grössere Tiere, wie Haie, Rochen, Meeraale (*Conger*), Tintenfische und Seespinnen (*Maia squinado*) hat man ausserdem noch fünf Freilandbecken eingerichtet, die mehrere Quadratmeter gross sind und durch ein Dach vor Regen geschützt werden. Die zur Besetzung der Aquarien notwendigen Tiere besorgt ein an der Station angestellter Fischer auf regelmässigen Ausfahrten mit einem Petroleummotorboot. Durch diese regelmässigen Fänge wird die Biologische Station gleichzeitig in den Stand gesetzt, die Lieferung lebender Seetiere für die Aquarien des Binnenlandes zu übernehmen, und zwar erfolgt der Verkauf nicht nur an staatliche Institute, sondern auch an Privatleute. Der Erlös dient dazu, einen Teil der nicht unbeträchtlichen Unterhaltungskosten zu decken. In der Liste der Tiere, welche die Station das ganze Jahr hindurch liefern kann, fallen besonders einige seltenere Nesseltiere auf, wie *Veretillum cynomorium*, eine prächtig gefärbte Seefeder, und *Chitonactis richardi*, eine Seerose mit einer anscheinend sehr beschränkten geographischen Verbreitung. Grössere Tiere, wie Delphine (*Delphinus delphis*), die dem Seefahrer im Golfe von Biscaya zwar allenthalben in kleinen Herden begegnen, deren Erbeutung aber wegen der hohen Dünung oft mit den grössten Schwierigkeiten verbunden ist, besorgen gelegentlich wohl auch die beiden Seefischereigesellschaften, die ihren Sitz in Arcachon haben. Sie gestatten gleichzeitig den an der Biologischen Station arbeitenden Zoologen in liebenswürdigster Weise die Teilnahme an den meist mehrere Tage dauernden Seefahrten und gewähren ihnen so die Möglichkeit, einen Einblick in die Technik der Hochseefischerei zu gewinnen.

(Schluss folgt).

Quallen im Aquarium.

Von Oberlehrer W. Köhler, Tegel b. Berlin.

Mit 2 Originalaufnahmen.

„Eines Tages entdeckte ich in einem meiner Aquarien eine kleine Ohrenqualle, *Ephyra*.[1]) Nach einigem Suchen fand ich auch im Dunkeln unter einer Kolonie Serpeln, an den Röhren haftend, eine ganze Anzahl *Skyphistomen* und in der Abschnürung begriffene *Strobilen*. Nachdem anfangs eine, später fünf bis sechs zu sehen waren, schwammen nach einiger Zeit Hunderte von Ohrenquallen, keine grösser als 5—6 mm im Durchmesser, im Aquarium umher. — Bemerke noch, dass das Wasser künstlich zusammengesetzt war und ungefähr 2 Jahre alt ist, und die letzten Tiere (Serpelkolonie) im März d. J. eingesetzt wurden."

Soweit eine Zuschrift des bekannten Pioniers der Seetierpflege A. Skell in Dresden an den Herausgeber des „Jahrbuchs für Aquarien- und Terrarienfreunde", veröffentlicht im Jahrgang II 1906, S. 70.

Es ist also erreicht, wird mancher Besitzer eines Seewasseraquariums damals bei der Lektüre gedacht haben, und mancher, dem die Zeilen als Zitat meiner kleinen Arbeit hier das erste Mal vor Augen treten, wird es gleichfalls denken; es ist erreicht, das Ideal des Seewasseraquarienfreundes: die ätherischen zarten Schwebewesen, die Quallen, gehören jetzt zum festen Inventar unserer Aquarien!

Nun, zu der allerdings nur kurzen Freude, „Quallen" im Aquarium zu besitzen, kann ich jedem Aquarienfreund verhelfen: er lasse sich im Juli von der Kgl. Biologischen Anstalt Helgoland ein Stückchen Treibholz oder Stein oder eine alte halbzerfallene Wellhornschale — Serpeln gibt es nämlich dort nicht — mit einer Hydroidpolypenkolonie der Art *Obelia geniculata* L. schicken, und setze sie in ein kleines mässig durchlüftetes Aquarium ein. Der Spass kostet ihm nicht viel, und, wenn er den rechten Augenblick nicht verpasst, sieht er es in seinem Aquarium eines Tages von kleinen „Quallen" wimmeln. Ja, er wird bei genauem Zusehen auch die einzelnen Abschnürungsstadien verfolgen können, wie es mir z. B. in Helgoland sogar gelungen ist, den Moment in einem wundervollen Bilde festzuhalten, woran ich leider kein Publikationsrecht mehr habe: Tausende von den zarten Hydroidpolypen sitzen an einem Scheit Holz, Hunderte von ihnen im Begriffe Medusen abzuschnüren, in allen möglichen Stadien des Abschnürungsvorganges. Und Hunderte der kleinen Medusen habe ich noch jetzt in 5%igem Formolseewasser, unmittelbar nach der Photographie, aus dem Aquarienwasser geschöpft und sofort konserviert.

Der Irrtum des sonst gewiegten Beobachters Skell ist begreiflich und verzeihlich; denn

Abbild. 1. Haarqualle *(Cyanea capillata)*, eine Wendung ausführend. Ca. 1/4 natürlicher Grösse.
Aufnahme von W. Köhler auf Helgoland 1909.

unter der Lupe betrachtet zeigen die kleinen Obelienmedusen durchaus die Gestalt einer kleinen Qualle und insbesondere in der Zeichnung eine frappante Aehnlichkeit mit der Ohrenqualle. Er hat das Hydroidenstöckchen mit seiner letzten Serpelkolonie unbeachtet ins Aquarium gebracht; es hat sich dort ganz wohl gefühlt und ist schliesslich, wie jedes Wesen,

[1]) Soll heissen: im Ephyra-Stadium. D. Verf.

das sich in unseren Aquarien wohlfühlt, zur Fortpflanzung geschritten. Dass uns Herr Skell nicht erzählt, was aus den kleinen Quallen geworden, bestätigt unsere Erklärung seiner Beobachtung um so zuverlässiger.

Es war also wieder einmal nichts mit den Quallen im Aquarium, und wird, wie ich zu meinem Bedauern dem sicher bereits die Lösung des Problems erwartenden Leser mitteilen muss, wohl auch noch lange Zeit nichts damit werden, für den Binnenländer vielleicht überhaupt nichts.

Bevor man einem Tiere die ihm zusagenden Bedingungen in engem Gewahrsam geben kann, muss man die Bedingungen belauschen, unter

Abbild 2. Blaue Nesselqualle *(Cyanea Lamarcki)*. Fast natürliche Grösse.
Aufnahme von W. Köhler auf Helgoland 1909.

denen es in der Freiheit lebt. Darnach muss man experimentieren, das und jenes, was unwesentlich erscheint, weglassen und die Wirkung des Eingriffes auf das Tier feststellen, um zu erkennen, welche Forderungen das betreffende Tier unerlässlich stellt, welche vernachlässigt werden können. Solche Experimente lassen sich natürlich nur an der Küste mit Quallen anstellen, wo man jederzeit Ersatzmaterial in Hülle und Fülle hat. Mit zwei Arten, die ich hier abbilde, und die im Hochsommer im Meer bei Helgoland ungemein häufig auftreten, mit der grossen gelben Haarqualle (*Cyanea capillata*) und der kleinen schön veilchenblauen Nesselqualle (*Cyanea Lamarcki*) habe ich Beobachtungen und Versuche angestellt, wovon ich nur kurz die Resultate mitteilen möchte.

1. Die meisten Exemplare, die in der Nähe der Küste treiben, sind durch Wellenschlag und Brandung bereits so zerzaust, dass sie als geschwächt gelten müssen und einer so plötzlichen einschneidenden Veränderung ihrer Aufenthaltsbedingungen, wie sie die Ueberführung in einen immerhin räumlich beschränkten Behälter bedeutet, nicht zu überstehen vermögen. Quallen, bei denen man wenigstens einige Aussicht auf Erfolg mit der Aquarienpflege haben will, muss man auf hoher See bei möglichst geringem Wellenschlag schöpfen und einzeln in geräumigen Eimern, mit frischem Hochseewasser gefüllt, bis zur Landung unterbringen. Von drei, vier Exemplaren wird auch dann die genaue Untersuchung an Land im grossen Einmachehafen höchstens eine fast oder — was sehr selten ist — ganz unverletzte ergeben. Stets ist behutsam umzugiessen, nie zu kätschern! Auch muss in dem Moment umgegossen werden, wann die Nesselfäden der Qualle voranschwimmen, sonst verwickeln sie sich und zerreissen sich leicht gegenseitig.

2. Der Wellenschlag ist für das Wohlbefinden der Qualle unerlässliche Bedingung. Er versorgt sie ständig mit Atemluft, die in dem Wasser der Welle gelöst ist, er schwemmt ihr ständig Nahrung in Gestalt der kleinsten, fast mikroskopischen Kruster zu. Wenn zahlreiche Fischbrut zu gewissen Zeiten manche Quallen umschwärmt, so dass man sich zunächst versucht glaubte, eine Symbiose zwischen Fisch und Qualle anzunehmen, so liegt das lediglich darin begründet, dass auch die Fischbrut den kleinen Planktonorganismen nachgeht, welche die Nahrung der Qualle bilden, und dass sich diese bequemer von den Nesselfäden der Qualle wegstibitzen, als „freihändig" fangen lassen. Freilich nicht immer ganz gefahrlos; denn ohne Wahl „nesselt" die Qualle, vorwitzige Kruster wie vorwitzige Brutfischchen, die mit ihren Nesselfäden in Berührung kommen, was sie sicher mit bestimmten Arten nicht tun würde, wenn sie wirklich mit ihnen in Symbiose lebte.

Aus diesen Betrachtungen folgen die beiden wichtigsten Vorbedingungen für eine dauernde

Gesunderhaltung von Quallen im Aquarium:

1. Das Aquarium muss auf irgend eine Weise Wellenschlag, und wenn es noch so sanft ist, erhalten.
2. Das Aquarium muss ständig Zusatz von frischem Plankton, namentlich Krusterplankton, bekommen.

Wie man nun Ebbe- und Flutregler konstruiert hat und so die eigenartige Gezeitenwirkung im Aquarium getreu kopiert, wird man wohl auch eine Wellenschlagvorrichtung mit Leichtigkeit schaffen können. Und wie man heutzutage allerhand lebendes Fischfutter Sommer und Winter weithin verschickt, wird man schliesslich auch Meeresplankton einmal täglich frisch wenigstens in nicht zu weit von der Küste abgelegenen Plätzen des Binnenlandes erhalten können. Aber kostspielig wird die Pflege von Quallen; das wird für niemand, der sich nach Vorstehendem die Sache überschlägt, einem Zweifel unterliegen.

Vor allem aber muss ein Umstand hervorgehoben werden, der sicher die Hauptschuld an dem regelmässigen raschen Eingehen in Aquarien eingesetzter Quallen getragen hat: Aquarien mit Quallen dürfen nicht durchlüftet werden. Das klingt widersinnig, dass so sauerstoffbedürftige Wesen, wie es die Quallen sind, keine Durchlüftung im Aquarium erhalten dürfen, ist aber einleuchtend, wenn man bedenkt, dass jede Luftperle, die sich in dem zarten Faltengewirr verfängt, einen ständigen, auf die Dauer nicht unbedeutenden Druck nach oben ausüben muss, der zuletzt sogar Wundreiz auslösen kann.

Am ehesten sollte meiner Meinung nach die längere Haltung von Quallen im Aquarium noch gelingen bei Verwendung des Schlegelmilchschen Ebbe- und Flutreglers, wodurch dem Aquarium nur sauerstoffgesättigtes Wasser, nicht aber, wie bei den Durchlüftern, Sauerstoff in Form von Gasbläschen zugeführt wird, die sich im Faltengewirr der Qualle verfangen können. In einem solchen Aquarium würden sich auch eingesetzte Planktonorganismen ziemlich gleichförmig verteilen, so dass die Qualle überall mit ihnen in Berührung käme und hinreichend die ihr zusagende Nahrung fände. Die Hauptsache ist aber eben, erst eine wirklich unversehrte, lebenskräftige Qualle im Aquarium zu haben. Und wer nicht grosse Lust und Geduld hat, und zudem den guten Willen und die Mittel dazu, grössere Geldopfer zu bringen für sein Ideal, Quallen lebend im Aquarium zu erhalten, der stehe lieber ab davon.

Die Mossoreidechse

(*Lacerta mosoriensis* Kolombatovic = *Lacerta koritana* Tomasini.)

Von M. Wiedemann.

Mit 3 Naturaufnahmen des Verfassers.

Sie ist gewiss eine der in Liebhaberkreisen wenigst bekannten Eidechsen Südeuropas und reicht auch ihre erstmal ge Auffindung kaum 25 Jahre zurück. Im Jahre 1886 entdeckte der verdiente und bekannte Reptilienkenner

Abbild. 1. Mossoreidechse (*Lacerta mosoriensis* Kolombatovic). Naturaufnahme von M. Wiedemann.

Dr. Kolombatovic diese *Lacerta* im dalmatinischen Mossorgebirge, nach welchem Fundorte er sie auch benannte, fand sie jedoch nur in wenigen Exemplaren. Seine Abhandlung darüber und Beschreibung erschien damals in italienischer und serbo-kroatischer Sprache und wurde aus diesem Grunde wenig bekannt. Als daher Tomasini zwei Jahre später, 1888, in der Umgebung von Korito, in der Herzegowina, ebenfalls diese Eidechse fand, war er der berechtigten Meinung ein neues Tier vor sich zu haben und nannte es *Lacerta koritana*. Tomasini kommt das Verdienst zu, diese *Lacerta* eigentlich wiederentdeckt zu haben, respektive ihre Kenntnis erst weiteren

Kreisen übermittelt zu haben, er stellte sie in sehr zahlreichen Exemplaren der Wissenschaft zur Verfügung und finde ich es aus diesen Gründen vollauf berechtigt, dass dieser Art neben der durch die Priorität zukommenden Bezeichnung „*mosoriensis*" auch der Name „*koritana*" zusteht.

Lacerta mosoriensis kommt, wie aus den schon genannten Fundorten zu ersehen ist, in der Herzegowina und in Süddalmatien vor. In der Krivosije trifft man sie inselartig auf der Höhe solcher Berge, welche 1000 m erreichen, im Westen häufiger, im Osten seltener. Beträchtlich unter 1000 m Höhenlage fand ich sie nur im Zentrum der Krivosije bei Grkovac auf den Felsen längst einer 700 m hoch gelegenen Fahrstrasse gegen Montenegro. So häufig, wie nach Tomasini in der Baba planina (Herzegowina), welcher dort an einem Tage bis 100

Abbild. 2. Mossoreidechse (*Lacerta mosoriensis* Kolombatovic). Jugendform mit Schwanzgabelung.
Naturaufnahme von M. Wiedemann.

Stück erhielt, ist *L. mosoriensis* in der Krivosije nirgends, im Westen ist eine Ausbeute von 10—12 Stück in einem Zeitraum von 4 bis 5 Stunden schon sehr viel, im Osten werden in derselben Fangzeit 2 bis 5 Stück schon schwierig zu erlangen sein. [1]) Auch Montenegro beherbergt die Mossoreidechse und verdanke ich diesbezügliche Daten der Freundlichkeit des Herrn Hauptmanns O. Hofmann, welcher zwecks herpetologischer Studien Montenegro bereiste und mir folgendes, über Fundorte der *mosoriensis* dort, mitteilt: *Lacerta mosoriensis* geht in Montenegro tiefer als in der Herzegowina herab und findet sich im Opuntne-Rudine-Gebirgszug innerhalb eines Höhengürtels von 700—1100 m, je höher, desto zahlreicher, an der oberen Grenze ganz allein, bis dahin mit *Lacerta oxycephala* var. *Tomasini* und *Lacerta muralis* zusammen. Vereinzelte *Lacerta viridis* forma *typica*, sowie vorwiegend grüngefärbte *Lacerta agilis* sind dortselbst in dieser Höhe, wie auch in der Herzegowina gerade keine Seltenheit."

Wenn man bei *Lacerta mosoriensis* von der Färbung und Beschuppung absieht und nur die Kopf- und Körperform, sowie die Ausbildung der Extremitäten und des Schweifes ins Auge fasst, so findet man mit der Spitzkopfeidechse (*Lacerta oxycephala* Dumeril u. Bibron) eine bedeutende Aehnlichkeit, welcher Umstand leicht darauf zurückzuführen ist, dass auch die Biologie und deshalb die Anpassungsnotwendigkeiten für beide Arten so ziemlich übereinstimmen. Man findet hier wie dort die spitze Schnauze, welche in den schmalsten Felsenritzen noch das Futtertier erreichen muss, hier wie dort den mehr breiten als hohen Körperbau, der die engsten Spalten zwischen dem Gestein noch passieren kann, ebenso die kräftigen, mit langen Zehen und Nägeln ausgerüsteten Extremitäten, die die sichere Fortbewegung am Fels verbürgen, endlich den $^2/_3$ der Körperlänge ausmachenden, kräftigen Schweif, der bei den oft mehrere Meter weiten und tiefen Sprüngen als Steuerungsmittel unerlässlich ist. Sonst ist *L. mosoriensis* derber, kräftiger gebaut, ihre Durchschnittsgrösse 18 cm bis 20 cm gegen 16 cm (♀) und 18 cm (♂) bei *oxycephala*. Tiere von 22 cm Totallänge sind nicht allzu selten.

Was die Färbung anbelangt, so fand ich in der Krivosije, abgesehen von geringen Schattierungsnuancen, dass die um 1000 m vorkommenden Tiere eine mehr dunkelbraune, fettigglänzende, die in geringeren Höhenlagen (700 m bis 900 m) heimischen Tiere hingegen eine mehr lichtbraune bis gelbliche, ebenfalls matt glänzende Oberseite aufweisen. Bei alten Tieren ist eine über den Rücken unregelmässig verteilte schwärzliche Punktierung mehr oder weniger deutlich wahrnehmbar. Die Unterseite ist zitronen- bis rötlichgelb, welche Färbung zur Paarungszeit intensiver auftritt. An den Körperseiten findet sich ähnlich wie bei der Mauereidechse (*Lacerta muralis* forma *typica*) die himmelblaue Fleckenreihe. Die Beschuppung des Körpers ist bedeutend grösser als bei *oxycephala* und *muralis*, ebenso die Schwanzringelung derber. Das Weibchen unterscheidet sich vom Männchen hauptsächlich durch die geringere

[1]) Mit *L. mosoriensis* vergesellschaftlicht finden sich sowohl die Spitzkopfeidechse (typische Form und var. *Tomasini*) als auch *muralis* (typische Form) und *viridis* (typische Form).

Grösse, die weniger hübsch gefärbte, mehr graugelbe Unterseite und die schwächer auftretenden, manchmal ganz fehlenden blauen Seitenflecken. Die Jungtiere sind bei einer Körperlänge von 65 mm bis 75 mm analog wie die Eltern gefärbt, die schwarze Punktzeichnung ist sehr zart oder ganz fehlend, die Unterseite gelblichgrau.

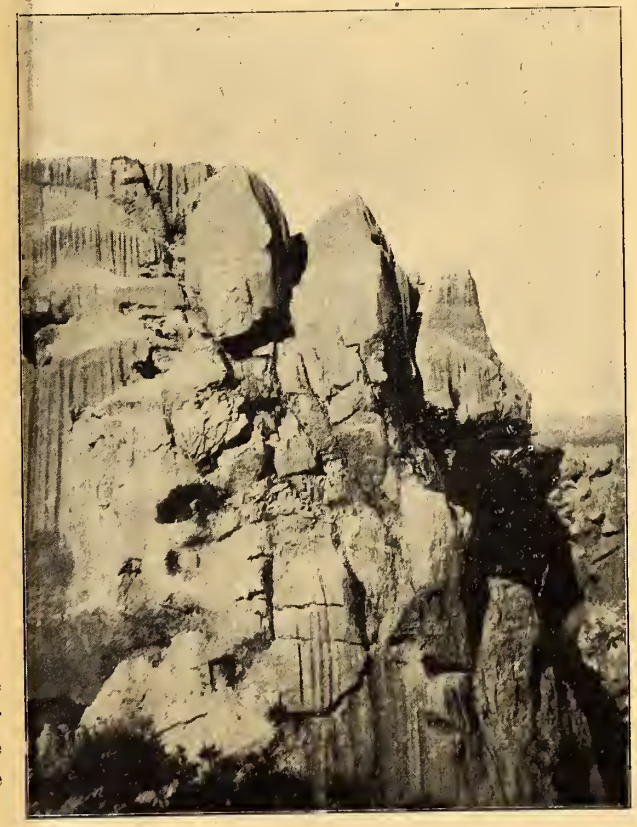
In den bedeutenden Höhenlagen, die die Mossoreidechse als Aufenthaltsort bevorzugt, sind die klimatischen Verhältnisse viel rauher und widriger, als tiefer, dem Meere zu. Auf den Höhen macht sich der Einfluss der kalten Bora bedeutend mehr geltend, die Schneeschmelze tritt 4—6 Wochen später ein, unsere Eidechse bleibt daher aus diesen Gründen mit der Beendigung des Winterschlafes, der Begattungszeit, der Eiablage und deren Ausreife um mindest einen Monat gegen die anderen Lacertiden der Krivosije, beispielsweise die *Lacerta oxycephala*, zurück. Fand ich letztere schon im März, ja selbst Ende Februar, so wird man vor Anfang bis Mitte Mai vergeblich nach der *Lacerta mosoriensis* fahnden. Es ist erstaunlich, welche Anforderungen an die Widerstandsfähigkeit der Mossoreidechse unter den angeführten Verhältnissen herantreten und doch behagt ihr nur die rauhe Höhe als Wohnort.

Auf Grund dieser verspäteten Beendigung des Winterschlafes weiterrechnend, fallen die Paarungsspiele auf die Zeit Mitte Mai bis Ende Juni, die Eiablage auf Ende Juli und das Ausschlüpfen der Jungtiere auf Mitte bis Ende September, welche Kalkulation sich auch mit meinen Beobachtungen im Terrarium deckte, nach welchen die rötlich angehauchten, bohnenförmigen, weichschaligen Eier, welche eine beiläufige Länge von 12—15 mm bei einem Durchmesser von 6—8 mm haben, in der zweiten Hälfte des Juli abgelegt wurden. Im Oktober zieht sich die Mossoreidechse schon in ihre Winterquartiere zurück, immer seltener lockt noch der eine oder andere schöne Tag vereinzelte Tiere an die Sonne, bis der erste Borasturm oder leichte Schneefall auch dem ein Ende macht.

Während die Spitzkopfeidechse beinahe ausschliesslich den nackten Fels bevorzugt, die Mauereidechse mehr auf den Wiesen und Wegen zu sehen ist, steht in dieser Hinsicht die *mosoriensis* zwischen beiden. Wohl ist auch ihr Rayon das zerklüftete Gestein, besonders dann, wenn es in gewaltigen Trümmern durcheinander gewürfelt liegt, jedoch nur in der Zone, wo es in den gewachsenen Boden eingesetzt ist und sie denselben nach kurzem Lauf erreichen kann. Ihr würden die wenigen Futtertiere, die sie auf den Felsen findet, nicht genügen, sie ist auch in den Gräsern zwischen den Steintrümmern und Zacken heimisch und auf lebhafter Futtersuche.

Wie die *L. oxycephala* hat auch die Mossoreidechse einen festen Aufenthaltsort, von welchem sie sich nur unweit entfernt. In ihrem Wesen ist sie viel scheuer und vorsichtiger als ihre Schwestern und scheint ihnen auch an Intelligenz überlegen. Der Fang ist aus diesen Gründen schwieriger, der Fangstock und die daran befestigte Rosshaarschlinge müssen länger sein, die äusserste Vorsicht bei Annäherung an das gesichtete Tier beobachtet werden.

Im Terrarium gehalten verliert *L. mosoriensis* wohl viel von ihrer Eigenart, ist aber durch ihre Widerstandsfähigkeit, Fresslust, und munteres Wesen ein lieber Gast desselben. Bei ihr halte ich das der Natur entsprechende Ueberwintern im frostfreien Raum für nötig, Tiere, welche ich wach und warm überwinterte, gingen ohne sichtbare Ursache gegen den Frühling zu zugrunde.



Abbild. 3. Felsenpartie, Fundort der *Lacerta mosoriensis* (Krivosije, 1050 m).
(Siehe auch die Aufnahme „Blick gegen Montenegro“ in No. 24 der „Blätter“).
Originalaufnahme von M. Wiedemann.

Schade, dass diese schöne Eidechse den Liebhabern so schwer zugänglich ist und deshalb für das Gros derselben ein nur durch die Literatur bekannter Fremdling bleibt.

Die Jugendform mit der Schwanzgabelung, deren Photographie dieser Arbeit beigegeben ist, wurde von mir dem k. k. Hofmuseum in Wien übermittelt.

Literatur

Neuberger, J., Professor, Schulflora von Baden. II. Aufl. Mit 113 Abb. (Freiburg i. Br. — Herder'sche Verlagshandlung.) Preis 2,50 Mark.

Die vorliegende Flora gestattet eine sichere Bestimmung aller in Baden wildwachsenden Gefässkryptogamen und Phanerogamen; sie berücksichtigt ferner eine grosse Anzahl häufiger Zierpflanzen und enthält Angaben über die im Gebiet bisher beobachteten Bastarde. Sie ist in erster Linie als Hilfsmittel für den Schulunterricht und für den Anfänger gedacht; Verfasser bringt daher anhangsweise eine Zusammenstellung der wichtigsten Tatsachen der Morphologie, Anatomie und Physiologie, sowie der Biologie der Blüten und Früchte. — Die Flora wird aber auch jedem, der sich eingehender mit der Pflanzenwelt seiner Heimat beschäftigen will, gute Dienste leisten, umsomehr als in der Neuauflage bei etwa der Hälfte aller Arten angegeben ist, zu welcher pflanzengeographischen Gruppe dieselben gehören. Wertvoll erscheint mir ferner, dass die pflanzengeographisch interessanten Arten besonders gekennzeichnet sind. Dem Einzelnen wird dadurch Gelegenheit gegeben, durch Beobachtungen über das Vorkommen und die Verbreitung derselben in seiner engeren Heimat die auf die pflanzengeographische Durchforschung Badens gerichteten Bestrebungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde zu unterstützen. Möchten recht viele Liebhaber in Baden zur Förderung dieser Bestrebungen beitragen! Dr. Leeke.

Tier- und Menschenverstand. Von Dr. med. Langfeldt. Mit 26 Abbildungen. Verlag der Aerztlichen Rundschau, Otto Gmelin, München. Ohne Jahreszahl. Preis Mk. 3.60.

Für Freunde der Psychologie und besonders der Tierpsychologie wird das vorliegende Buch grosses Interesse haben; wer mit den Grundlehren der Psychologie und Biologie vertraut ist, wird besondere Schwierigkeiten beim Lesen nicht finden. Es ist eine grosse Menge biologischer Tatsachen von psychologischem Standpunkte aus betrachtet und verwertet, wenn auch, wie Verfasser im Vorworte betont, in einem so kleinen Rahmen (kaum 170 Seiten) nur eine Auslese getroffen werden konnte. Der Zweck der Arbeit „liegt auf anderem Gebiet: wenn sie das tierpsychologische Verständnis fördert, so ist derselbe erreicht".

Dr. Bendl (Graz).

Vergrössern und Kopieren auf Bromsilberpapier. Von Fritz Loescher. 3. Aufl., bearbeitet von Hans Loescher. Mit 1 Tafel in Bromsilberdruck und 24 Abbildungen im Text. Verlag Gustav Schmidt, Berlin 1908. („Photographische Bibliothek", Bd. 15.)

Der Oelfarben-Kopierprozess nach Rawlins. Von C. Puyo. Autorisierte Uebersetzung von Dr. C. Stürenburg. Mit 6 Tafeln nach Oelfarbenkopien. Verlag Gustav Schmidt, Berlin 1908. („Photographische Bibliothek", Bd. 24.)

Der um die Förderung guter photographischer Fachwerke verdiente Verlag hat in diesen zwei Bändchen, die auch durch ihre gediegene äussere Ausstattung angenehm auffallen, wieder treffliche Beiträge zur Ausführung der im Titel genannten Arbeiten geliefert. In klaren, kurzen Worten wird eine verständliche, sachgemässe Anleitung gegeben, alles Ueberflüssige ist fortgelassen, die beigegebenen Rezepte für die nötigen Chemikalien ersparen ein Nachschlagen in anderen Werken. Amateur- und Fachphotographen werden in gleicher Weise aus den Anleitungen Nutzen ziehen.

Dr. Bendl (Graz).

Kleine Mitteilungen

Sanitätspolizei im Eidechsenterrarium. Der Umstand, dass die Entfernung der Exkremente im Terrarium nie so schnell vor sich gehen kann, wie es wünschenswert wäre, sowie die damit verbundene Beunruhigung seiner Insassen brachte es mit sich, dass die Terrarienliebhaber auf Mittel und Wege sannen, um die Entfernung der Exkremente der kleineren Terrarienpfleglinge (Mauer-, Berg-, Zauneidechsen u. s. w.) Tieren zu übertragen, die in der Freiheit von den Ausscheidungsprodukten anderer Tiere leben. Es handelt sich selbstverständlich in erster Linie um die Entfernung solcher Exkremente, die in den Schlupfwinkeln der Terrarientiere liegen und zu denen man daher nicht ohne Schwierigkeiten gelangen kann. Die blauen Mistkäfer der Gattung *Geotrupes*, die man häufig im Kuh- oder Pferdedünger oder an Waldwegen findet, werden mit Recht als die geeignetsten bezeichnet. Diese Käfer sind, wie ich selbst beobachten konnte, eifrige Vertilger der Exkremente von Eidechsen und anderen Tieren. Leider musste ich diese Käfer meinen Froschterrarien fernhalten, da ich sie des Morgens stets im Wasserbecken tot vorfand. Im trockenen Eidechsenterrarium, wo kein grösseres Wasserbecken vorhanden ist, droht ihnen aber eine andere Gefahr. Mehrmals schon ertappte ich meine Zauneidechsen, dass sie diese nützlichen Käfer zersetzten. Den kleineren Eidechsenarten, wie z. B. *L. muralis* und *L. viripara* dürfte das allerdings nicht so leicht gelingen, wenigstens konnte ich es noch nicht bemerken. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, gab ich Mistkäfer einer grösseren Gattung *Copris lunaris* L = Mondhornkäfer in mein Lacertidenhaus, die ihren Dienst ebenso gewissenhaft erfüllten wie ihre kleineren Verwandten, und infolge ihrer Grösse und ihrer härteren Chitindecken von den Eidechsen verschont blieben. Anfangs Mai in mein Eidechsenterrarium eingesetzte Mondhornkäfer sah ich noch gegen Ende Juli, also nach 3 Monaten, munter herumkriechen und „ihres Amtes walten". Des Abends konnte ich sie immer bei ihrer Tätigkeit überraschen, wobei mir ihre eigentümlichen Töne auffielen, die sie durch Heben und Senken ihres Halsschildes hervorbrachten. Diese erwähnten Mondhornkäfer fand ich in noch nicht stark ausgetrocknetem Kuhdünger, den ich mittelst eines Stockes aufwühlte und wo ich die Käfer mit einer Holzpinzette herauszog. Da sich aber diese Käfer sehr häufig in den von ihnen gebohrten Erdlöchern unter dem Kuhdünger verkriechen, falls sie eine Beunruhigung verspüren, so ist es gut, sich mit einem Pflanzenstecher zu versehen, um sie gleich mit dem Erdreich herauszustechen.

Moriz Czermak-Wien.

Schutz den Alpenblumen! Es ist eine sehr unerfreuliche Wahrnehmung, dass sich die Häufigkeit unsrer schönen Alpenblumen von Jahr zu Jahr vermindert. Schuld daran ist das Raubsystem, das gewisse Leute in gewinnsüchtiger Absicht oder aus Gedankenlosigkeit betreiben und dem die Produktionskraft der Natur nicht gewachsen ist. Wenn die Behörden sich jetzt der wehrlosen Kinder Floras annehmen, so ist das nur dankbar zu begrüssen. Ein weiteres Verdienst hat sich der Verein zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen (Sitz in Bamberg) erworben, indem er zu der behördlichen Schutzverordnung ein Plakat hat anfertigen lassen, welches die durch das Gesetz geschützten Blumen in feinen naturgetreuen Bildern, die den in J. F. Lehmanns Verlag in München erschienenen Werken „Hegi, Flora von Mitteleuropa" und „Hegi, Alpenflora" entnommen sind, zur Anschauung

bringt. Auf den Bahnhöfen des Alpengebiets, in Gasthäusern und Schutzhütten wird dies hübsche Plakat demnächst aufgehängt sein und aller Blicke auf sich lenken. Es wäre dringend zu wünschen, dass es seinen Zweck, zur Schonung der Alpenblumen beizutragen, erfüllt, und dass es fortan kein Wanderer mehr über sich gewinnt, in der Blumenschar, die seinen Weg so lieblich umsäumt, wie ein Räuber zu hausen. Womit natürlich nicht gesagt sein soll, dass das Blumenpflücken gänzlich verboten ist. Es ist Niemand verwehrt, von seiner Gebirgstour einen Blumenstrauss mitzubringen und auch die „verbotenen" Blumen hineinzuwinden. Verpönt ist nur das Uebermass.

Wasserflohjagd.

Der Täglichen Rundschau vom 14. 7. 1910 entnehmen wir folgende Angabe, die auf mehr als eine Grossstadt zutreffen dürfte:

Auf der Wasserflohjagd. Ein eigenartiger Erwerbszweig der Schuljugend steht gegenwärtig in schönster Blüte, der Fang der Wasserflöhe, die in Tümpeln, Gräben und kleineren Teichen zu Millionen hausen. Mit einem Käscher aus Leinewand oder Gaze und einem Eimer versehen, ziehen Knaben und oft auch Mädchen hinaus auf die Wasserflohjagd, um für die Zierfischhandlungen das so beliebte Fischfutter zu besorgen. Der Reichtum der kleinen Gewässer an den winzigen Lebewesen ist schier unerschöpflich, da sie sich mit rapider Schnelligkeit vermehren. Ein Eimer Wasserflöhe wird gewöhnlich mit 50—75 Pfg. bezahlt, doch darf nur möglichst wenig Wasser darin enthalten sein; es muss im Eimer wie in einem Ameisenhaufen kribbeln."

Fragen und Antworten

An **H. K., Stuttgart. Einpökeln der Daphnien.** Man nimmt ein weithalsiges Gefäss (Krause), schüttet Daphnienbrei ca. 1 cm hoch hinein und bestreut die Oberfläche dünn mit Salz. Dann wieder 1 cm hoch Daphnien u. s. w. Am nächsten Tage gut durchrühren und nach 3 Tagen durch ein Tuch giessen und nun an der Sonne oder im Ofen auf Blech trocknen. Das Futter muss gut trocken aufbewahrt werden. Es schadet den Fischen nicht, sondern wird nach meinen Beobachtungen gerade wegen seines Salzgehaltes gern gefressen. Ebenso habe ich auch Mückenlarven eingesalzen. Gewogen habe ich die Salzmenge nicht, doch bemerke ich, dass bei den Fleischern z. B. das zu pökelnde Fleisch entweder nur mit Kochsalz bestreut und auf einander gepackt wird oder dass man dasselbe in eine 25 prozentige Lösung von Kochsalz legt. Aehnlich könnte man auch bei den Daphnien verfahren. Dr. Deupser.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

An unsere Abonnenten!

Ein Umstand, der schon manchem Naturfreunde seine Liebhaberei an der Aquarien- und Terrarienpflege verleidet hat und manchen anderen davon abschreckt, sich überhaupt an die Sache zu wagen, ist die sehr leicht eintretende Möglichkeit, durch verursachte Wasserschäden oder dergl. **haftpflichtig** gemacht zu werden. Wenngleich nun solche Schäden in vielen Fällen nicht erheblicher Natur sind, sondern es sich oft nur um Reparaturarbeiten von 20—50 Mk. handelt, so können solche doch bei Wiederholungen sehr unangenehm werden. Auch Verletzungen von Personen (durch etwa aus dem Fenster herabstürzende Behälter oder Apparate, durch entwichene Giftschlangen oder dergl.) sind nicht ausgeschlossen und können unter Umständen, je nach dem Stande der verletzten Person, sehr grosse Schadenersatzansprüche hervorrufen.

In der Erkenntnis, dass es eine der Hauptaufgaben einer Fachzeitschrift unserer Art sein sollte, an ihrem Teile daran mitzuarbeiten, alle Schwierigkeiten, die der Ausbreitung unserer Liebhaberei entgegenstehen, möglichst zu mildern und zu beseitigen, haben wir uns entschlossen, unseren Abonnenten von jetzt an eine

Haftpflicht-Versicherung

zu bieten, und zwar den **Einzelabonnenten völlig kostenfrei,** den **Vereinsabonnenten,** die die Zeitschrift zu Mk. 1.25 vierteljährlich durch ihren Verein beziehen, gegen eine **vorläufige Erhöhung von nur 15 Pfg. fürs Vierteljahr!**

Wir haben die Versicherung mit **einer der ersten Versicherungsgesellschaften der Welt** abgeschlossen und zwar in solcher Höhe, dass unsere Abonnenten **für alle Fälle,** selbst die **schwersten Katastrophen, voll gedeckt** sind. Wir bieten nämlich

bei **Personenschäden** Deckung bis zu . . . . . **500 000 Mk.**
bei **Sachschäden** (unter Ausschluss der Bagatellschäden unter 10 Mk.) bis zu **10 000 Mk.**

Wir wollen durch diese neue Einrichtung zugleich unsern Dank für das stetige erfreuliche Fortschreiten unserer Abonnentenzahl ausdrücken und hoffen, dass unsere verehrlichen Leser ihre Freunde, die noch nicht auf die „Blätter" abonniert sind, auf diesen neuen, wesentlichen Vorteil aufmerksam machen, den wir unsern Abonnenten bieten, und dass wir dann durch eine entsprechende weitere Steigerung der Auflage recht bald in den Stand gesetzt werden, auch den Vereinsabonnenten die Versicherung ohne Aufschlag bieten zu können.

Die Versicherung wird mit dem 15. August in Kraft treten. Nähere Mitteilungen in nächster Nummer.

Stuttgart, den 1. August 1910.

Die Verlagsbuchhandlung.
Fritz Lehmanns Verlag G. m. b. H.

Zur Beachtung!

Schluss der Annahme von Vereinsberichten für die nächste Nummer ist Mittwoch früh; Schluss der Annahme von Tagesordnungen — namentlich eiligen — Freitag Vormittag! Spätere Einsendung zwecklos! Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestrasse 2a, eilige Tagesordnungen nur an Schell'sche Buchdruckerei, Heilbronn a. Neckar, zu senden.

Dr. Wolterstorff.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Anvers (Antwerpen). „Lotus".

Séance du 9 juillet 1910.

Président: M. Decroupet.

Deux amateurs, M.M. Laureyssens et Boelen, déja invités à une excursion, se font inscrire comme membre.

M. Decroupet, parlant de la nourriture des poissons d'aquarium, montre pourquoi les animaux à sang froid, ont surtout besoin de matières azotées. Le plus aisé est de fournir de la viande très finement divisée, avec laquelle il a su élever des Kampffische. Pour des poissons plus grands, on peut prendre des chrysalides de fourmi. Il y a encore la piscidine et le pain de Nitsche, dont M. Decroupet donne la composition. Enfin il reste le jaune d'œuf.

Mieux que tout cela est la nourriture vivante: la plus simple, des vers de terre est cultivable dans des vases en fayence. Les larves de phrygane sont une friandise pour les grands poissons; puis viennent les larves de cousin (obtenues spontanément au dehors dans le l'eau à odeur assez forte). De même des daphnies et des cyclopes. Dans le commerce on obtient facilement les „*Chironomus plumosus*" („Rote Mückenlarve"); on peut cultiver des asticots dans de la viande, et des Enchytraeus dans du terreau humide.

M. Cré propose de préparer une grande quantité du pain de Nitsche et M. Decroupet s'offre pour le faire.

L'excursion suivante est mise au dimanche 17 juillet. On visitera les eaux de la porte du Schijn.

M. Kiefer présente de payer une large part dans les frais d'édition de la brochure réclame. On accepte et remercie M. Kiefer.

Berlin. „Nymphaea alba".

Sitzung vom 22. Juni 1910.

Als Gäste sind anwesend die Herren Emil Reich, Otto Knatz, Rud. Welssow, Paul Frankl, Karl Müller und Karl Walter. — Zu Kassen-Revisoren werden gewählt die Herren Conrad und Fürst. — Eine Frage: „Beisst das *Xiphophorus Helleri*-Weibchen Gambusen tot?" wird nach regem Meinungsaustausch dahin beantwortet, dass derartiges noch nicht von den Mitgliedern beobachtet worden ist. — Hierauf demonstriert Herr K. Walter seinen „Natura-Durchlüftungs-Apparat", dessen grösster Vorzug ähnlichen Apparaten gegenüber seine Billigkeit ist. Durch Bruch beim Transport, welchen Schaden Vortragender während der Sitzung nur notdürftig reparieren konnte, war der Apparat nicht imstande, alles, was von ihm verlangt wurde, zu zeigen; doch würde derselbe bei Dichtigkeit allen an ihn gestellten Anforderungen voll genügen. — Herr Beck teilt mit, dass ihm eine Heizlampe von Tietz, welche mit Spiritus gefüllt war, explodiert ist; die Feuerwehr musste requiriert werden. Es ist zu empfehlen, bei derartigen Lampen nur gutes Petroleum zu verwenden. — Herr Paul Franke meldet sich zur Aufnahme. — Gratis werden verlost: Je 2 Paar *Danio rerio, Girardinus reticulatus* und *Haplochilus Chaperi*; 1 Paar *Hapl. rubrostigma*; 1 Paar *Xiphophorus helleri*; 2 trächtige *Xiphophorus helleri*-Weibchen; *Scirpus spec.*; *Sagitt. natans* und *Riccia*. — Inbezug auf die neuerdings erschienene Zeitschrift „Der Zierfischzüchter" werden verschiedene Meinungen ausgetauscht. Während einerseits betont wird, dass wir genug Aquarien-Zeitschriften haben und die Gefahr besteht, dass eine die andere erdrückt, wird andererseits betont, dass wir Liebhaber durch die Konkurrenz der Zeitschriften den Vorteil haben, dass die Zeitungen bestrebt sind, stets das beste zu bieten, um konkurrenzfähig zu bleiben. Alb. Rudolph.

Berlin. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Sitzungsbericht vom 20. Juli 1910.

Ueber die am Sonntag den 10. Juli bei herrlichstem Wetter unternommenen Ausflug erstattete Herr Schuster Bericht. Dieser Ausflug wurde als ein durchaus gelungener bezeichnet, zu bedauern ist nur, dass so viele unserer Mitglieder diesem Arrangement fern geblieben sind.

Diverse Eingänge gelangten zur allgemeinen Kenntnisnahme und Erledigung. Die Herren Steittmann und Wallburg wurden zu Revisoren gewählt, alsdann erstattete Herr Schinzler den schon seit langer Zeit ersehnten Literaturbericht.

Das von Herrn Ingenieur Gellner konstruierte und in No. 29 d. W. beschriebene Aquarium-Gestell war in Berlin schon im Jahre 1902 ausgestellt, somit für uns nichts Neues.

Die für den 13. August in Aussicht genommene Tümpeltour nach Bohnsdorf gelangt zu eingehender Besprechung und wurden diverse Massnahmen einem neu ernannten Komitee zur Erledigung überwiesen.

Die für 1911 geplante Ausstellung vom Ausschuss der Aquarien- und Terrarienvereine Gross-Berlins wurde nunmehr zur Sprache gebracht und das Ersuchen an alle Mitglieder gerichtet, gerade dieser grossen idealen Angelegenheit recht reges Interesse entgegen zu bringen.

Der gemeinsame Besuch der Ausstellung der „Vallisneria" Nowawes wurde beschlossen und hierfür der Sonntag am 31. Juli festgesetzt. Beim Gewitter am 12. Juni, welches sich gerade in und um Berlin in besonderem Masse bemerkbar machte, sind einem unserer bewährtesten Schleierschwanzzüchter alle in einem besonderen Aquarium gehaltenen Fische eingegangen. Wir glauben dies wohl auf Schreck oder Lähmung zurückführen zu müssen, zu erwähnen wäre hierbei, dass alle im Nebenzimmer befindlichen Fische keinerlei Unbehagen erkennen liessen. — Der Zweck der Durchlüftung unserer Aquarien und die Wirkung derselben, wurde eingehend erörtert. Der Auffassung, dass die ausströmende Luft dem Wasser Sauerstoff

zuführt, können wir nicht beipflichten. Bewegtes fliessendes Wasser zu erzielen, durch den Kreislauf des Wassers in sich, dasselbe mit der atmosphärischen Luft in Berührung zu bringen, kann nur der Zweck einer Durchlüftung sein. Der Artikel über „*Ambassis lala*“ erregte hier allgemeine Verwunderung und sind wir der Ansicht, dass derartige in Aussicht gestellte Richtigstellungen möglichst vermieden werden müssen. Die Peters-Guppyi-Angelegenheit gelangte nochmals zur Besprechung und sind für nächste Sitzung Richtigstellungen und Vergleiche in Aussicht genommen.

„Für unsere Gratisverlosungen erbitten wir aus dem Kreise unserer Mitglieder geeignete Offerten an unsern Schriftführer gelangen zu lassen.“ E. Schmidt.

Zu dem für Sonnabend den 13. August in Bohnsdorf in Aussicht genommenen Tümpelfest erlauben wir uns alle Freunde und Anhänger unserer Sache ergebenst einzuladen.

Das Komitee.

Brandenburg a. Havel. „Hydrophilus“.

Sitzung vom 15. Juli.

Die Herren Rossdorf, Freund, Abel, Adam, treten aus dem Verein aus. Nachdem der Vorsitzende über den Inhalt der „Blätter“ und der „Wochenschrift“, Herr Schwarz über einige Aufsätze aus dem „Kosmos“ referiert hatten, berichtet Herr Grahl über das Laichgeschäft seiner *Hemichromis*, die jetzt über 600 Eier abgesetzt haben. Zuchterfolge mit *Danio rerio* haben jetzt mehrere Herren aufzuweisen; nur bei Herrn Kluge ist von weit über 100 Eiern ein einziges Junges ausgeschlüpft, während alle andern wieder verpilzten. Herr Dr. Zimmermann hat sich seit Jahren vergebens bemüht, seine Panzerwelse zur Zucht zu bringen. Der vergeblichen Versuche müde, hatte er kürzlich die Fische aus ihrem „gut eingerichteten“ Aquarium herausgenommen, um es mit anderen Fischarten zu besetzen. Die Welse mussten nun mit einem 10 Liter fassenden unbepflanzten Glasaquarium ohne Sand fürlieb nehmen, bis ein besserer Raum ihnen zur Verfügung gestellt sein würde. Es wurde ihnen als Versteck eine Hand voll *Nitella flexilis* hineingegeben und das Erstaunen des Pflegers war nicht gering, als er einige Tage später an den Pflanzen und den Glaswänden eine grosse Anzahl Eier kleben sah, denen nach ca. 10 Tagen die Jungen entschlüpften. Was trotz ca. 5jähriger Pflege in geheizten und ungeheizten, für die Panzerwelse hergerichteten geräumigen Aquarien nie geglückt war, war jetzt unter ganz ungünstigen Umständen geschehen. Die Eier sind sämtlich ausgekommen und die Jungen schwimmen, mit ihren auffallend grossen Brustflossen unablässig rudernd, munter auf dem Boden herum.

Herr Grahl erzählt, dass kürzlich ein Marder seinen Hühnerstall heimgesucht und alle Hühner bis auf ein Küken, das ihm zufällig entgangen sein muss, abgewürgt hat. Dieses überlebende Tierchen legt seitdem ein ganz eigenartiges Verhalten an den Tag. Es wurde nach dem Ereignis mit ins Wohnzimmer genommen und gebärdet sich wie toll vor Angst, sobald der Versuch gemacht wird, es allein zu lassen. Es folgt den Familienangehörigen Herrn Grahls auf Schritt und Tritt, stösst die ängstlichsten Klagetöne aus, wenn es einmal allein im Zimmer bleiben muss, und eilt voller Freude dem entgegen, der sich blicken lässt, drängt sich dicht an die Beine des Betreffenden heran oder sucht ihm auf den Arm zu fliegen und fühlt sich nur in der Gegenwart des Menschen sicher. Solch furchtbaren Eindruck hat in dem kleinen Geschöpf die schreckliche Mordnacht hinterlassen.

Es wird beschlossen, die Ausstellung des befreundeten Aquarienvereins in Nowawes am Sonntag den 31. Juli zu besuchen. Abfahrt um 6.8 Uhr.

Die nächste Sitzung findet am Freitag den 5. August statt. Der Vorstand.

Breslau. „Vivarium“ (E. V.).

Aus der Sitzung vom 12. Juli.

Es liegen uns verschiedene Grusskarten aus der Sommerfrische vor. Darunter befinden sich einige aus Helgoland von Schülern, die die diesjährige Flottenfahrt mitmachten und sich dabei dankbar der Anregungen erinnerten, die sie aus unseren öffentlichen Vorträgen mit auf die Reise genommen haben. — Dr. Deupser macht darauf aufmerksam, dass jetzt die Hausschauen zu beginnen hätten, und dass Meldungen hierzu an den Vorstand zu richten seien. In die Schaukommission wurden gewählt die Herren Heinrich, Ihmann und der Vorsitzende, als Vertreter Herr Langer. Wir bemerken hierbei noch einmal, dass die Anmeldung zur Schau vollständig in das Belieben der Einzelnen gestellt ist, dass wir uns aber viel von diesen Besuchen versprechen, so dass wir um eine zahlreiche Beteiligung bitten. — Herr Ihmann teilt uns mit, dass unter seinen *Platypoecilia maculata* plötzlich schwarzgescheckte in der Nachzucht aufgetreten seien. Herr Neumann hat von ungefärbten Elterntieren sogar solche Junge erhalten, die parallele schwarze Bänder zeigten. — Herr Strube besitzt ausgesprochene Männchen von *Poecilia reticulata* Peters, die vollständig ungefärbt sind und die Grösse ausgewachsener Weibchen haben. — Als ein ausgezeichnetes Mittel zur Erzeugung von Infusorien werden von einigen Mitgliedern getrocknete Wasserlinsen empfohlen. Sie sollen viel mehr Infusorien bilden, wie die Salatblätter und selbst bei reichlichem Vorhandensein nicht so leicht das Wasser verderben. Der Vorsitzende meint hierzu, dass man bei den *Lemna*-Arten daran denken müsse, dass ihre Wurzeln ein Lieblingssitz von Hydren sind. Es ist deshalb bei der Trocknung eine möglichst hohe Temperatur anzuwenden, da wir noch nicht wissen, welche Wärmegrade notwendig sind, um die Dauerkeime zu töten. — Herr Langer ist mit der hydrenfressenden Tätigkeit seiner *Limnaea stagnalis* sehr zufrieden, hat aber feststellen können, dass seine Exemplare nach Vertilgung der Hydren auch über die Pflanzen herfielen. — Mehrere Mitglieder klagen über das sehr ungleiche Wachstum der Jungen von *Xiphophorus Hellcri* und darüber, dass dieser Fisch auch öfter die Jungen frisst. Bei seiner grossen Fruchtbarkeit ist diese Schattenseite aber zu ertragen. — Herr Langer hat Aufzeichnungen gemacht, nach denen *Poecilia reticulata* Peters mit ziemlicher Regelmässigkeit alle 4 Wochen, *Girardinus caudimaculatus* alle 8 Wochen und *Platypoecilia maculata* alle 8 Wochen wirft. — Der Vorsitzende erklärt zum Schluss die mitgebrachten Wasserpflanzen.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Darmstadt. „Hottonia“.

Zu Beginn der Sitzung gibt der Vorsitzende bekannt, dass die abgelaufene Ausstellung mit einem Fehlbetrag von ca. 150 Mk. abschliesst. Einladung der Sektion Schwanheim zum Besuch und eventueller Beschickung der vom 31. Juli bis 7. August stattfindenden Ausstellung. Herr Dr. Daudt ist gesonnen, einige seiner einheimischen Tiere auszustellen. Den Vereinsmitgliedern werden von dem Schwanheimer Verein Eintrittskarten gratis zur Verfügung gestellt. Schreiben des Vereins Naturschutzpark (Sitz in Stuttgart) wegen Beitritt zu dem Verein. Die Angelegenheit soll in der nächsten Sitzung verhandelt werden. Von einer Abonnementseinladung der Buchhandlung Johannes Waitz in Darmstadt auf das grosse Werk „Die Süsswasserfische von Mitteleuropa“,

bearbeitet von Professor Dr. Karl Vogt und Professor Dr. Bruno Hofer wird wegen der Höhe des Preises (300 Mk.) Abstand genommen. Auf das weiter eingelaufene Schreiben der Firma Strecker & Schröder in Stuttgart, betreffend „Naturwissenschaftlicher Wegweiser" wird beschlossen, ehe weitere Stellung zu der Frage genommen wird, eine Anzahl Prospekte kommen zu lassen.

Herr Stephani berichtet, dass seine *Geophagus brasiliensis* abgelaicht hätten, am anderen Tage sei jedoch der Laich verschwunden gewesen. Herr Stephani befürchtet, dass die Fische den Laich aufgefressen haben. Verschiedene Herrn sind der Ansicht, dass es sich nur um ein Verschleppen, nicht aber um ein Verzehren des Laiches handeln dürfte, denn diese Gewohnheit sei bei den *Geophagus br.* schon öfter beobachtet worden. Frl. Fahr zeigt eine vor kurzem eingegangene Albinolarve des Feuersalamanders (*Salamdra makulosa*), welche schon 5/4 Jahre alt ist, vor. Die am Schluss veranstalteten Gratis- und Zehnpfennig-Verlosungen waren reichlich ausgestattet. Die nächste Sitzung (6. August) wird zur ausserordentlichen Mitglieder-Versammlung erhoben. Tagesordnung: Bericht der Ausstellungskommission über die abgehaltene Ausstellung, Abrechnung derselben, Deckung des Fehlbetrags, Naturschutzpark, Verschiedenes. In Anbetracht der Wichtigkeit der Tagesordnung bitten wir um recht zahlreiches Erscheinen der Mitglieder.

Schmidt.

Hohenstein-Ernsttal. „Sagittaria".

Hauptversammlung am 19. Juli 1910.

Da sich der I. Vorsteher sowie der Exkursionsleiter abgemeldet haben, machte sich eine Neuwahl nötig und wurden gewählt die Herren: Emil Kupfer als I. Vorsteher, Gustav Heinig als II. Vorsteher, Wilhelm Wolf als Exkursionsleiter. Alle Briefschaften etc. sind von heute ab an den I. Vorsitzenden Emil Kupfer, Hohenstein-Ernsttal, Logenstrasse, zu senden. Vereinsversammlungen finden regelmässig alle 14 Tage Dienstags statt. Zur Vorbereitung für eine nächstes Jahr zu veranstaltende Ausstellung wurden für ca. 30 Mk. neue Sorten Jungfische angekauft und an die Mitglieder verteilt.

Kattowitz. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Bericht der Sitzung vom 14. Juli.

Nach Eröffnung der Sitzung durch den 1. Vorsitzenden Herm. Müller werden folgende Eingänge erledigt: Austritt der Herren Holm, Kadlubowski, Barschdorf, Abelt. Verteilung des von Scholze & Pötschke bezogenen Fischfutters. Sodann erhielt Herr Bleisch das Wort zu seinem Vortrag: „Auf der Sternwarte". In kurzen Worten schilderte Redner die Instrumente und sonstigen Hilfsmittel, welcher sich der Astronom bedient. Der Zeitdienst mittels der Meridiummessungen wurde genau erörtert. An den Vortrag über die Hilfsmittel sprach Redner noch über die neuesten Beobachtungen der Astronomie, und über die Resultate der Beobachtungen des Halleyschen Kometen. Nach dem Vortrag hielt eine 5 Pfennig-Verlosung und rege Aussprache über das Gehörte und unsere Liebhaberei noch lange die Mitglieder zusammen.

Tagesordnung für die Sitzung am 28. Juli.*) 1. Protokollverlesung. 2. Vortrag „Das Leben der niederen Tierwelt, und das lebende Fischfutter". Jedes Mitglied bringe Beobachtungsmaterial mit. 3. Verlosung. Bl.

*) Eingang 26. Juli 1910.

Dr. Wolterstorff.

Leipzig. „Azolla".

Sitzung vom 20. Juli.

Nach Aufnahme neuer Mitglieder und Wahl einer Ausstellungskommission sprach Herr Ratzmann, der Präparator des Vereins über „Wasserkäfer". Neben der allgemeinen Lebensweise interessiert vornehmlich ihr Geschlechtsleben. Am häufigsten trifft man bei uns den Gelbrand; auch dessen Brutgeschäft erfolgt im Frühjahr: Indem das Weibchen mit den Vorderbeinen den untergetauchten Stengel einer Wasserpflanze umarmt, die Schwimmbeine über den Rücken legt, tritt aus der nach unten gerichteten Leibesspitze eine kurze Legeröhre hervor, mit welcher der betreffende Pflanzenstengel abgeschnitten wird und mit einem Ei nach dem andern beschenkt wird. Die ovalen Eier sind ungefähr 2 mm lang, gelb gefärbt und entwickeln sich ungefähr nach 12 Tagen. Winzig kleine Würmchen wimmeln dann im Wasser und ihre gewaltige Gefrässigkeit, in welcher sie sich untereinander nicht verschonen, zeigt, dass sie Lust haben, schnell grösser zu werden. Schon nach 4—5 Tagen messen sie beinahe 10 mm und ziehen ihr erstes Kleid aus, nach gleicher Zeit häuten sie sich zum zweiten und nach beschleunigtem Wachstum zum dritten Male. Zur Verpuppung begeben sich die Larven in den Rasen, um dort in einer Höhlung ihre Umwandlung, die ungefähr 14 Tage in Anspruch nimmt, zu bewirken. Nach durchschnittlich 3wöchiger Ruhe reisst die Hülle im Nacken, und der junge Käfer arbeitet sich empor. Die erst im Herbst zur Umwandlung gelangten Puppen überwintern. Das Brutgeschäft des pechschwarzen Kolbenwasserkäfers verdient ebenfalls Beachtung. Im April fliessen bei dem befruchteten Weibchen weissliche Fäden aus vier, an der Hinterleibsspitze befindlichen Röhren, zwei länger als die anderen, die sich zu einem den ganzen Bauch überziehenden Gespinst vereinigen. Nachdem kehrt sich der Käfer um, das Gespinst auf den Rücken nehmend, und fertigt eine zweite Platte, welche mit der ersten an den Seiten zusammengeheftet wird. Schliesslich steckt er mit dem Hinterleibe in einem vorn offenen Sacke. Denselben füllt er von hinten her mit Eierreihen und rückt in dem Masse heraus, als jene sich mehren, bis endlich das Säckchen gefüllt ist. Darauf zieht er kreuz und quer auf und ab Fäden und vollendet den Schluss wie mit einem Deckel. Auf diesen Deckel wird noch eine Spitze gesetzt. In 4—5 Stunden ist das Werk vollendet. Nach 16—18 Tagen schlüpfen die kleinen Larven aus, bleiben jedoch noch einige Zeit in ihrer gemeinsamen Wiege, bis nach der ersten Häutung. — Nachdem sprach Herr Jackl über die Schleierfische, namentlich über ihre Zucht auf Grund langjähriger Erfahrungen, hieran schloss sich eine eingehende Besprechung seitens anderer Schleierfischzüchter, wie Herren Langer, Schubert u. a. E. Marré, 1. Schriftführer.

Nürnberg. „Seerose".

Sitzung vom 28. Mai 1910.

Der erste Vorsitzende, Herr Petrich, eröffnet die von 18 Mitgliedern und 4 Gästen besuchte Sitzung. Nach Bekanntgabe der üblichen Tagesordnung wurde, nachdem Herr Vollrath wegen Arbeitsüberhäufung sein Amt als erster Schriftführer niedergelegt, Herr Dürmeyer einstimmig hiezu gewählt. Nach einem kurzen Referat des Herrn Boesner über die „Blätter" spricht Herr Petrich über „die Barben und ihnen verwandte Arten" und wurden seine Erläuterungen sehr beifällig aufgenommen. Herr Mederer berichtet, dass die durch Herrn Rippel aus der Donau bezogenen lebendgebärenden Deckelschnecken nach Hinterlassung von ca. 30 Jungtieren sämtlich eingegangen sind.

Sitzung vom 11. Juni 1910.

Die von 16 Mitgliedern und 2 Gästen besuchte Versammlung wurde von dem ersten Vorsitzenden Herrn Petrich eröffnet. Nach Erledigung der üblichen Tagesordnung wurden die von Herrn Petrich' und Dürmeyer gestifteten Maulbrüter bezw. Barben verlost und konnten Mk. 1.60 dem Ermunterungsfonds überwiesen werden. Herr Petrich warnt vor Einsetzen von Kaulquappen ins Zuchtaquarium, da sich dieselben an den Eiern vergreifen. Als ordentliche Mitglieder wurden aufgenommen die Herren Lud. Baischer, Gg. Kettel, Karl Leikam, Chr. Pfarr, Hans Schäfer, Gg. Wagner. Schluss der Sitzung 11 Uhr.

Sitzung vom 25. Juni 1910.

Der erste Vorsitzende eröffnet die Sitzung. Anwesend 18 Mitglieder, 1 Gast. Nach Bekanntgabe des Einlaufs und Erledigung der Tagesordnung, sowie eines kurzen Referates des Herrn Boesner über Infusorienbildung, teilt Herr Petrich mit, dass er, um den kannibalischen Gelüsten der Ellentiere der *Danio rerio* entgegenzusteuern, den Boden des Aquariums mit „Schusser", d. h. 10—12 mm Durchmesser Kugeln belegt hat. Herr Petrich wird über den Erfolg seinerzeit berichten. Alsdann gelangen 3 Paar *Platypoecilia* und 2 Paar *Pseudoxiphophorus*, gestiftet von Herrn Petrich, zur Verlosung. 2,40 Mk. kamen dem Ermunterungsfonds zu gut. D. Vw.

Wien. „Vindobona".

Vereinsabend am 18. Juli.

Der stellv. Vorstand Herr Rainer eröffnet unter Begrüssung der Anwesenden die Sitzung und übermittelt den Versammelten die Grüsse des beurlaubten Vorstandes Herrn Raditsch. Herr Rainer berichtet über die letzte Ausschusssitzung, in welcher die Herren Zineder und Helm ihren Austritt aus der Leitung anzeigten. Statt Herrn Zineder wurde nun Herr Wondrak und statt Herrn Helm Herr Menz in die Leitung genommen. Schon gelegentlich der letzten Generalversammlung bemühten wir uns Herrn Menz in die Leitung zu bekommen, allein vergeblich. Es ist daher nicht zu wundern, dass die diesmalige Mandatsannahme des Herrn Menz, welcher als erfahrener, langjähriger und tüchtiger Aquatiker und Fachmann überall geschätzt wird, mit lautem Beifall begrüsst wurde. Wir sprechen auch an dieser Stelle sowohl Herrn Menz, als auch Herrn Wondrak den besten Dank für die Annahme der Ausschussstelle aus.

Herr Fleischmann fragt an, wie man am leichtesten Polypen vertilgt und wird dieserhalb von Herrn Burgersdorfer auf die von letzterem am vergangenen Vereinsabend gemachten Ausführungen: „Hydra-Vertilgung mittelst Terpentin" nach Dr. K. Floericke, „Kosmos", Heft 6 verwiesen. Herr Burgersdorfer erwähnt weiters, dass er kürzlich die Polypen mittelst Salz zum Absterben brachte. Auf 1 Liter Wasser wurde 1 Esslöffel Salz genommen, die Lösung gut umgerührt und 6 Stunden im Becken belassen. Alsdann wurde das Salzwasser abgezogen und mehrmals durch reines Wasser ersetzt. Die Pflanzen hatten nicht den geringsten Schaden genommen. Nach 24 Stunden wurden die Fische wieder eingesetzt. Herr Menz brachte die Polypen dadurch zum Absterben, dass er das Aquariumwasser allmählich auf 42 Grad Cels. erhitzte. Die einheimischen Wasserpflanzen sind vollständig unversehrt geblieben. Herr Burgersdorfer macht die Mitteilung, dass die Vereinsleitung 600 Liter Seewasser und 500 kg Seesand bestellte, die Sendung wird schon in den nächsten Tagen eintreffen und dann bei Herrn Elger eingelagert werden. Herr Holzinger spendet zur Gratisverlosung 12 Stück *Hemichromis bimaculata* und Herr Menz für das Vereins-Herbarium eine Anzahl Pflanzen. Zur Verteilung an die Anwesenden spendet Herr Rainer eine Partie Pflanzen und danken wir allen Spendern herzlichst.

Zum Schluss spricht Herr Wondrak über den schönen Verlauf des heutigen Vereinsabends und bringt auf das Blühen und Gedeihen der „Vindobona" ein kräftiges „Prosit" aus, in welches die Anwesenden mit lautem Jubel einstimmen.

K. Burgersdorfer.

Berichtigung.

Auf Seite 480, Spalte 1, Zeile 29 und 30 von oben ist statt „Hydrophilen Phomerogonnen" natürlich zu lesen: **Hydrophilen Phanerogamen.**

Bitte an die Herren Schriftführer!

1. Bezugnehmend auf meine wiederholten Ankündigungen, bitte ich im Interesse der Raumersparnis nochmals die verehrlichen Herren Schriftführer, alles **unnötige Beiwerk fortzulassen!** Hierzu gehören auch die steten **Danksagungen an die Herren Vortragenden usw.!** Wo es sich darum handelt, einen geschätzten Gast zu gewinnen, einen jungen Liebhaber zum Reden zu ermutigen, **da** mögen anerkennende Worte wie „reicher Beifall lohnte den Redner" auch **gedruckt** am Platze sein, in allen anderen Fällen sind sie, weil **selbstverständlich,** überflüssig!

2. Korrekturen durch die Herren Schriftführer selbst sind dringend erwünscht! In diesem Fall genügt ein Vermerk = Korrektur erbeten an..... mit genauer, deutlicher Schrift des Verfassers. Natürlich können Berichte, die erst in letzter Stunde — Mittwochs — eingehen, nicht mehr von dem Verfasser und mir korrigiert werden, wohl aber die **Eingänge von Donnerstag bis Montag etwa!**

Dr. Wolterstorff.

Aufforderung.

Alle verehrlichen Vereine, welche auf die kostenlose Aufnahme ihrer Adresse in unserer Adressentafel Wert legen, werden um rasche Einsendung gebeten! Gleichzeitig bitten wir, uns von Aenderungen in der Adresse und infolge von Neuwahlen usw. baldigst Nachricht geben zu wollen!

Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine. [1])

Frankfurt a. M. [2]) **„Biologische Gesellschaft"** für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinssitzungen jeden Samstag abend 9 Uhr im Domrestaurant, Braubachstrasse. Gäste stets willkommen. Jeden ersten Samstag im Monat ein grösserer Vortrag. I. Vorsitzender: H. Stridde, Habsburger Allee 24, II. Vorsitzender: L. Volk, Klingenbergerstrasse 75, I. Schriftführer: W. F. Heinich, Friedbergerlandstrasse 38, II. Schriftführer: Gg. Meyer, Bergweg 12, Kassierer: Ed. Wolschendorff, Töngesgasse 38. Briefsendungen

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

etc. an den I. Vorsitzenden: H. Stridde, Habsburger Allee 24 oder an den I. Schriftführer: W. F. Heinich, Friedbergerlandstr. 38 erbeten.

Hohenstein-Ernsttal. „Sagittaria". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vorsitzender: Emil Kupfer, Logenstrasse. Vereinslokal: Restaurant zur Garküche. Versammlungen: alle 14 Tage Dienstags.

Wien. Sektion für biologische Vivariumkunde der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Obmann: Dr. P. Kammerer, Wien II, Biologische Versuchsanstalt.

Wien. „Vindobona", naturwissenschaftlicher Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Restaurant „Hamerlinghof" VIII, Hamerlingplatz 1, Ecke Albertgasse. Vereinsabend jeden 1. und 3. Montag im Monat. Zuschriften sind zu richten an den Vorstand Herrn Leopold Raditsch XVII, Beheimergasse 71. Gäste willkommen.

Wien. „Zoologische Gesellschaft", Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse, Wien I, Wollzeile 25 (Kanzlei). Sitzungen jeden Samstag im Gesellschaftslokal: Wien I, Johannesgasse 4 (Restaurant Johanneshof). Zuschriften, Sendungen usw. sind an die Kanzlei zu richten.

Wiesbaden. „Gambusia", Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal: Hotel-Restaurant „Vogel", Rheinstrasse. Sitzung: Donnerstags, abends 9 Uhr. Briefadresse: Fritz Rauch, Albrechtstr. 36 I. Gäste stets willkommen.

Zürich. Verein **„Aquarium".** Präsid.: Louis Schweizer. Aktuar: C. Mangold.

Zwickau, Sa. „Verein Aquarium". I. Vorsitzender: Dr. med. Benndorf. Sitzungen jeden 1. und 3. Donnerstag im Hotel goldner Adler. Briefadresse: I. Schriftführer: Albert Otto, Osterweihstrasse 44 II.

Aachen. „Alisma", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vorsitzender: Prof. A. Weber; Schriftführer: Rob. Schleicher, Aachen. Schleifmühle. Vereinslokal: Hotel-Restaurant „zum Barbarossa". Versammlungen alle 14 Tage Freitag abend.

Altenburg, S/A. „Vallisneria", Vereinigung für Aquarien- und Naturkunde. Vereinslokal: Deutsche Trinkstube, Spiegelgasse 1. Versammlungen jeden 1. und 3. Montag im Monat. Briefadresse: Bruno Wohlfahrt, Vorsitzender, Johannisstrasse 40. Gäste stets willkommen.

Altenburg (S.-A.). „Aquarium", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde von Altenburg und Umgegend. Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat. Versammlungslokal: „Goldener Hirsch", Teichstrasse. Briefadresse: M. Buchner, Topfmarkt Nr. 1.

Altona. „Verein Altonaer Aquarien-Freunde" E. V. Vereinslokal: Petersens Hotel, Altona, Königstr. 188 (Inhaber Ludwig Hensen). Versammlungen jeden ersten und dritten Donnerstag im Monat. Gäste stets willkommen. Briefadresse: H. Ostermann, Bahrenfelderstrasse 105.

Tagesordnungen.

Berlin. „Nymphaea alba".

Am Sonntag den 21. August findet laut Vereinsbeschluss unsere diesjährige Herrenpartie nach der Duberow statt. Treffpunkt Görlitzer Bahnhof (Hauptportal) um 6½ Uhr. Abfahrt von dort mit dem Personenzug um 6.55 Uhr nach Gross-Besten. Die Mitglieder, die die Stadtbahn benutzen, steigen in Nieder-Schöneweide um, wo der Fernzug um 7.01 Uhr eintrifft.

Tagesordnung für die Sitzung am Mittwoch den 3. August ds. Js. 1. Protokoll, 2. Eingänge, 3. Fragekasten, 4. Vereinsangelegenheiten, 5. Verschiedenes, 6. Verteilung der von Herrn Hipler aus der Sommerfrische gesandten Molche, Unken, Schnecken usw. Der Vorstand.

Cöln. „Sagittaria".

Tagesordnung zur Sitzung am 4. August 1910, abends 9 Uhr. Vereinslokal: Hans von Euen, Mauritiussteinweg 96 I. 1. Protokollverlesung, 2. Eingänge, 3. Bericht betreffend Versicherung der Mitglieder gegen Haftpflicht, 4. Literaturbesprechung, 5. Verlosung, 6. Fragekasten, 7. Diverses. Gäste und Freunde willkommen.

Der Vorstand.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 12. August 1910. 1. Vortrag des Herrn Kersten: „Rossmässler und die Aquarienkunde", 2. Bericht der Schrankkommission (derselbe konnte in letzter Sitzung nicht erledigt werden, da ein grosser Teil der Kommission nicht anwesend war), 3. Bericht über die Ausstellung Essen, 4. Literaturbesprechung, 5. Verschiedenes. Um Aufnahme bitten: Herr Architekt Walter Meinzer, Elberfeld, Neue Fuhrstrasse 28, Herr Carl Heinrichs, Elberfeld, Carnapstrasse 64. Der Vorstand.

Halle a. S. „Daphnia".

Nächste Sitzung Freitag den 5. August 1910.

Leipzig. „Azolla", Verein für Aquariumkunde. Tagesordnung, 3. August, ½9 Uhr: Vereinsinterna. — *Haplochilus rubrostigma* (Herr Bellmann). — Die Scheibenbarschzucht (Herr Schubert). — Ausstellungsangelegenheiten u. a.

E. Marré, I. Schriftführer.

Magdeburg. „Aquaria".

Tagesordnung für die Sitzung am Dienstag den 2. August 1910. 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge; 3. Literaturbericht; 4. Verschiedenes. Gäste herzlich willkommen. Um recht zahlreiches Erscheinen bittet der Vorstand.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Nowawes. „Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Unsere Ausstellung findet vom 30. Juli bis 8. August statt.

Schwanheim a. Main. „Ausschuss für Volksvorlesungen", Sektion für Aquarien- und Terrarienkunde. Ausstellung vom 31. Juli bis 7. August.

Basel. „Verein der Tier- und Naturfreunde". 20.—28. August in der grossen Kardinalhalle.

Dresden. „Wasserrose". Ausstellung vom 21. bis 28. August 1910 im grossen Saal des Vereins „Volkswohl", Ostra-Allee, Eingang Trabantengasse.

Zwickau, Sa. „Verein Aquarium". Vom 4. bis 12. September im Wintergarten des „Hotel Deutscher Kaiser".

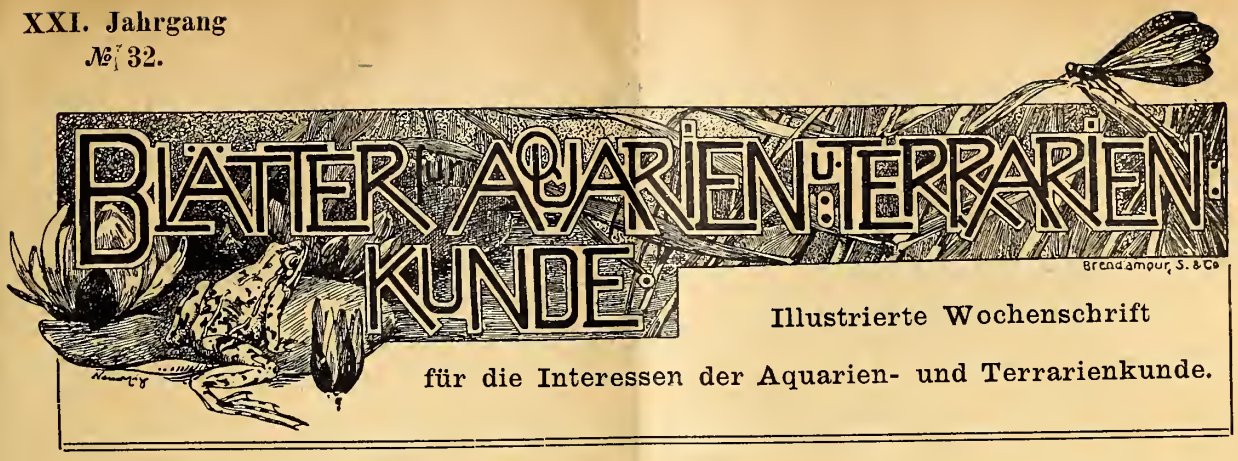
Kornenburg b. Wien. „Naturwissenschaftliche Gesellschaft." Aquarien- und Terrarien-Ausstellung vom 11.—14. September im Hotel „Zum Rössel."

---

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 32.



Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Die Gattung *Betta*.

Von **C. Tate Regan.**
Autorisierte Uebersetzung von Dr. **W. Wolterstorff.**

Mit 8 Abbildungen nach Regan und einer Originalzeichnung von J. Thumm.

(Schluss).

3. Betta bellica Sauv.

Betta bellica Sauvage, Bull. Soc. Zool. France, IX. 1884, p. 217, Figur.

Höhe 4mal, Kopflänge etwa $4^2/_3$mal in der Länge enthalten. 10 Strahlen in der Rücken-, 37 (nach der Figur 34) in der Afterflosse enthalten. 35 Schuppen in einer Längsreihe. Vordere Hälfte jeder Schuppe smaragdgrün, Rest bronzefarbig, Flossen düster.

Heimat: Perak.

Totallänge: 90 mm.

Betta bellica (oben etwas verkleinert).
Betta pugnax (unten natürliche Grösse). [1])
Zeichnung von W. Schröder.

[1]) Cliché von Herrn Emil Reichelt, Aquarieninstitut, Berlin, aus seinem Katalog zur Verfügung gestellt! — Die Zeichnung gibt die s. Z. von Dr. Duncker determinierten Fische des J. Reichelt'schen Imports (1905) ziemlich getreu wieder, doch stimmt die Zahl der Strahlen in Rücken- und Afterflosse nicht. Siehe auch J. Reichelts Aufsatz in „Wochenschrift" 1906, S. 183–185.

4. Betta akarensis Regan. Abbild. 2. (Tafel 77, Fig. 3.) [1])

Abbild. 2. *Betta akarensis* Regan. (Nach Regan). Etwas verkleinert.

Höhe 3½mal, Kopflänge 3mal in der Länge enthalten. Schnauze kürzer als das Auge, dessen Durchmesser 3⅓mal in der Kopflänge enthalten ist und denZwischenraum der Augen fast gleich ist. Oberkiefer erstreckt sich bis unter das hintere Nasenloch. 8 Strahlen in der Rückenflosse, Afterflosse I 27. 31 Schuppen in einer Längsreihe. Bräunlich, mit dunkleren Streifen längs der Schuppenreihen; ein dunkles Längsband am Kopfe, welches sich durch das Auge hinzieht. Flossen düster.

Heimat: Fluss Akar, Sarawak.

Ein einzelnes Exemplar von 52 mm Totallänge, gesammelt von Dr. C. Hose.

5. Betta pugnax Cant.

Macropodus pugnax Cantor, Cat. Malay. Fish. p. 84, Tafel II, Fig. 1—3. 1850.

Betta pugnax Günth. Cat. Fish. III. p. 389. (1861).

Höhe 3¼mal, Kopflänge 3—3¼mal in der Länge enthalten. Schnauze kürzer als das Auge, dessen Durchmesser $3^3/_5$mal in der Kopflänge enthalten ist. Zwischenraum der Augen $2^1/_5$mal in der Kopflänge enthalten. Oberkiefer erstreckt sich bis unter das hintere Nasenloch oder den vorderen Rand des Auges. Rückenflosse mit 9—10 Strahlen, in gleicher Entfernung vom Kopf und der Schwanzbasis beginnend. Afterflosse II 26. 30—32 Schuppen in einer Längsreihe. Olivfarben, mit dunkleren Querbinden, jede Schuppe an der Seite mit einem Silberflecken. Am Kopfe ein schwärzlicher Längsstreifen, welcher durch das Auge geht. Flossen, ausser den Brustflossen, blass rötlich; Rand der Rücken- und Afterflosse sowie der Faden der Bauchflosse grünlich oder goldig.

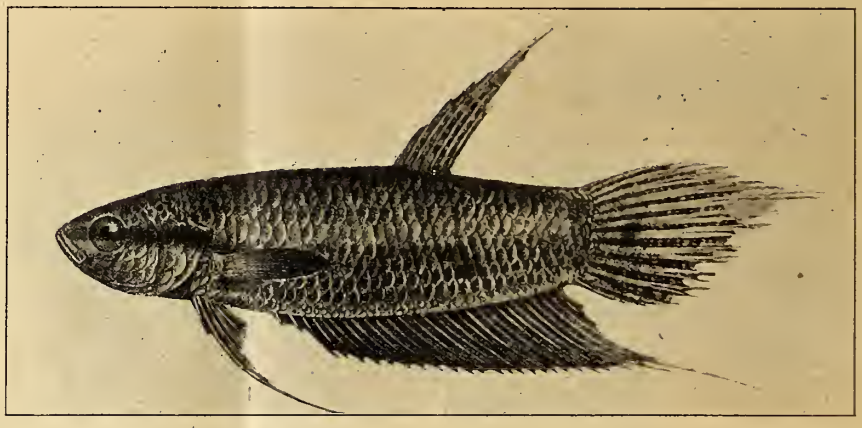
Heimat: Pinang (= Penang?).

Drei Stücke, hierunter 2 ausgestopft, Typen der Art, von 75—90 mm Totallänge, aus Dr. Cantors Sammlung.

6. Betta anabatoides Bleek. Abb. 3. (Tafel 78, Fig. 4.)

Betta anabatoides Bleek. Nat. Tidjschr. Ned. Ind. I. 1850. p. 269.

Höhe 3—$3^2/_3$mal, Kopflänge 3¼—3¾mal in der Länge enthalten. Schnauze ebenso lang



Abbild. 3. *Betta anabatoides* Bleek.. (Nach Regan). Etwas verkleinert.

oder kürzer als das Auge, dessen Durchmesser 3¼—4½mal in der Kopflänge enthalten ist. Zwischenraum der Augen $2^1/_5$—$2^4/_5$mal in der Kopflänge enthalten. Oberkiefer erstreckt sich bis unter das hintere Nasenloch oder den vorderen Rand des Auges. 8—10 Strahlen in der Rückenflosse, deren Beginn der Schwanzflosse etwas näher liegt als dem Kopfe (bei alten Stücken). Analflosse II 25—29. 31—33 Schuppen in einer Längsreihe. Bräunlich, gewöhnlich verläuft ein dunkler Strich längs des Kopfes durch das Auge, welcher sich bisweilen auf den Rumpf fortsetzt. Flossen düster, Rücken- und Schwanzflosse gewöhnlich mit Reihen von dunklen Flecken.

Heimat: Borneo.

Zwanzig Stücke von Sarawak (gesammelt von Cutter, Doria, Hose, Everett), von 55 bis 120 mm Totallänge, scheinen zu dieser Art zu gehören, welche Bleeker von Bandjermassing, S.-O.-Borneo, beschrieb.

[1]) Die Tafelbezeichnungen des Originals sind in Klammern gesetzt.

7. Betta fusca Regan. Abbild. 4. (Tafel 78, Fig. 2).

Abbild. 4. *Betta fusca* Regan.
(Nach Regan). Etwas verkleinert.

Höhe 3⅓—3½, Kopflänge 3⅓mal in der Länge enthalten. Schnauze kürzer als das Auge, dessen Durchmesser 3¼—3½mal in der Kopflänge enthalten ist. Zwischenraum der Augen 2¼—2½mal in der Kopflänge enthalten. Oberkiefer erstreckt sich fast oder ganz bis unter das hintere Nasenloch. 9 Strahlen in der Rückenflosse. Afterflosse II 21 bis 24. 31 oder 32 Schuppen in einer Längsreihe. Ein dunkles Längsband zieht durch das Auge. Schuppen mit dunklen Rändern. Flossen düster.

Heimat: Sumatra.

Zwei Stücke, Totallänge 82 mm. Gesammelt von Mr. W. Morton.

8. Betta Bleekeri Regan.

Betta picta (von Val.) Bleek. Atlas Ichth. IX. pl. 395. Fig. 3 (1877) und Verh. Ak. Amst. XIX. 1879, p. 26.

Oberkiefer erstreckt sich bis reichlich unter den vorderen Augenrand. Rückenflosse I 9. Afterflosse II 27. 34 Schuppen in einer Längsreihe. Olivfarben, Rücken mit Längsstreifen.

Bleeker's Beschreibung stützt sich augenscheinlich hauptsächlich auf Stücke der in dem Atlas abgebildeten Art.

9. Betta trifasciata Bleek.

Panchax pictum Cuv. et Val. Hist. Nat. Poiss. XVIII. p. 385 (1846).

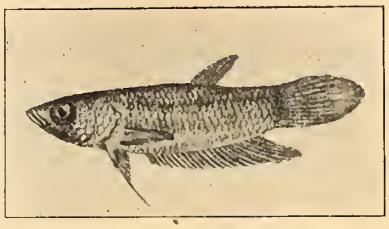
Betta trifasciata Bleek. Verhandl. Batav. Genootsch. XXIII. 1850, Nr. 8, p. 12; Günth. Cat. Fish. III. p. 388 (1861).

Schnauze kurz, Maulöffnung klein; Augendurchmesser 4mal im Kopf enthalten. Rückenflosse I 7. Afterflosse I 20. 26 Schilder in einer Längsreihe. Drei schwarze Längsbinden vom Operculum bis zur Schwanzflosse.

Heimat: Ambarama, Zentral-Java, 1500 Fuss hoch.

Totallänge: 42 mm.

10. Betta macrophthalma Regan. Abbild. 5. (Tafel 77, Fig. 2).



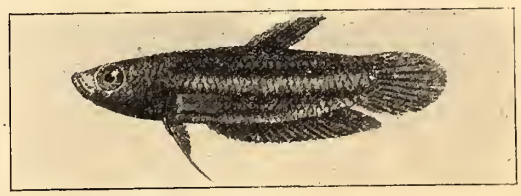
Abbild. 5. *Betta macrophthalma* Regan.
(Nach Regan). Etwas verkleinert.

Höhe 3½mal, Kopflänge 3mal in der Länge enthalten. Schnauze kürzer als das Auge, dessen Durchmesser 3mal in der Kopflänge enthalten ist und dem Zwischenraum der Augen fast gleich kommt. Oberkiefer erstreckt sich bis unter das hintere Nasenloch. Rückenflosse mit I 8, Afterflosse mit I 23 Strahlen. 28 Schuppen in einer Längsreihe. Spuren von dunklen Längsstreifen auf dem Rumpf.

Heimat: Singapore.

Ein einzelnes Stück von 50 mm Totallänge in Prof. Peters Sammlung.

11. Betta taeniata Regan. Abbild. 6. (Tafel 78. Fig. 1.)



Abbild 6. *Betta taeniata* Regan.
(Nach Regan). Etwas verkleinert.

Höhe 3⅓—3⅔, Kopflänge 3mal in der Länge enthalten. Schnauze kürzer als das Auge, dessen Durchmesser 3¼—3½mal in der Kopflänge enthalten ist. Zwischenraum der Augen 3—3¼mal in der Kopflänge enthalten. Oberkiefer erstreckt sich bis unter das hintere Nasenloch. Rückenflosse I 8. Afterflosse II 20—22. 28 oder 29 Schuppen in einer Längsreihe. Bräunlich, jederseits 2 oder 3 schwärzliche Längsbinden, Flossen düster.

Heimat: Fluss Senah, Sarawak.

4 Exemplare von 50—60 mm Totallänge, gesammelt von Mr. A. Everett.

12. Betta rubra Perugia. Abbildung 7. (Tafel 77, Fig. 1.)

Betta rubra Perugia, Ann. Mus. Genova (2), XIII. 1893, p. 242.

Abbild. 7. *Betta rubra* Perugia.
(Nach Regan). Etwas verkleinert.

Höhe 3¾, Kopflänge 3¼mal in der Länge enthalten. Schnauze kürzer als das Auge, dessen Durchmesser 3⅓mal in der Kopflänge enthalten ist. Oberkiefer erstreckt sich bis unter das hintere Nasenloch. Rückenflosse I 7. Afterflosse III 21. 30 Schuppen in einer Längsreihe. Obere Hälfte des Körpers dunkelbräunlich, 5 oder 6 dunkle Querstreifen ziehen von hier auf die untere, sonst blass gefärbte Hälfte des Körpers. „Vertikale" und Bauchflosse rötlich.

Heimat: See Toba, Sumatra.

Ein einzelnes Exemplar, eins der typischen Exemplare der Art, von 47 mm. Totallänge.

13. Betta splendens Regan [1]). Abb. 8 (Zeichnung von Joh. Thumm).

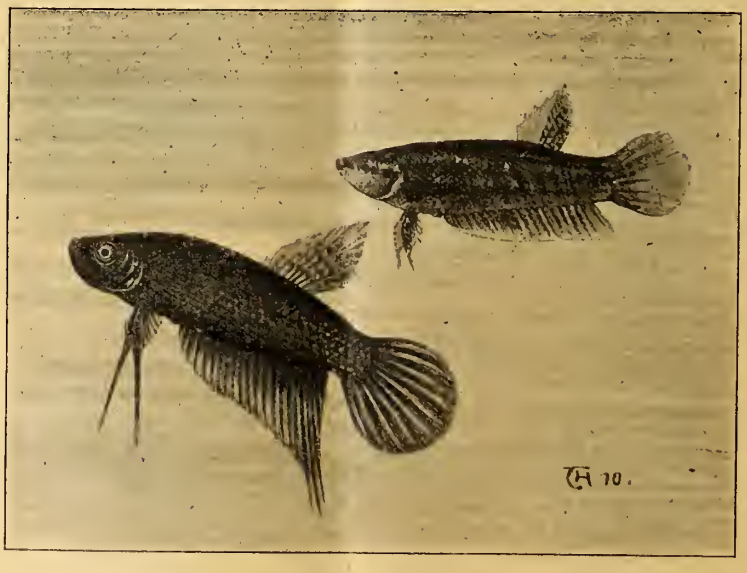
Betta pugnax, var. Cantor, Cat. Malay. Fish. p. 86, pl. II, Fig. 4. (1850).

Betta pugnax Waite, Rec. Austral. Mus. v. 1904, p. 293, pl. XXXVIII.

Höhe $2^5/_6$—$3^2/_3$, Kopflänge3 ¼—$3^3/_5$ in der Länge enthalten. Schnauze ebenso lang oder kürzer als das Auge. Augendurchmesser 3⅓—4mal in der Kopflänge enthalten. Oberkiefer erstreckt sich bis zu „der senkrechten zwischen den Nasenlöchern". Rückenflosse I 8—9. Afterflosse II—IV 21—24. 30 bis 32 Schuppen in einer Längsreihe. Oberseits olivengrünlich, unterseits rot, alle Schilder schwarz gerandet. Ein dunkler schräger Strich verläuft vom Auge zum Suboperculum. Bisweilen verlaufen zwei dunkle Längsbinden, mit einem blassen Bande dazwischen, vom Auge bis zur Schwanzflosse. Kiemenhäute (Membranen) schwärzlich, Strahlen der Rückenflosse schwarz, Flossensaum selbst grünlich mit schwarzen gewellten Stricheln. Strahlen der Schwanzflosse rot, diese selbst grünlich. Bauch- und Afterflossen rot, schwarz gerändert, Brustflossen blass.

Heimat: Siam, Malayische Halbinsel.

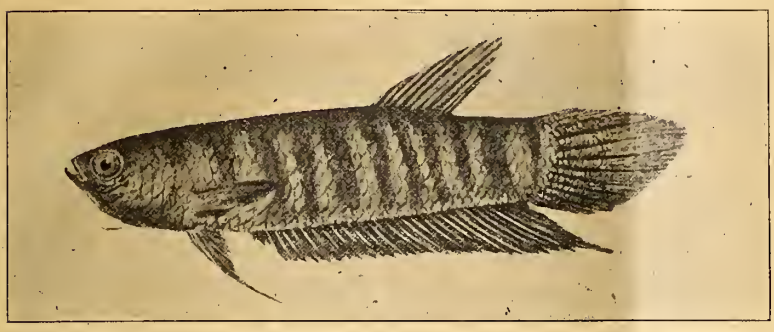
9 Exemplare von 35—55 mm Totallänge, von Bangkok, dem Menam-Flusse und Pinang, gesammelt von Kapitän S. S. Flower.



Abbild. 8. *Betta splendens* Regan.
Originalzeichnung für die „Blätter" von Joh. Thumm.

[1]) Wie aus der Beschreibung Regans hervorgeht und mir der Verfasser noch brieflich bestätigt, ist diese Art unser wohlbekannter Kampffisch, der Kampffisch der Siamesen. Cantor hatte die grosse und kleine Art *Betta* zusammengeworfen! Auch der Name *Betta trifasciata* hat nach Regan zu Unrecht für diese Art Anwendung gefunden. Dr. Wolterstorff.

14. Betta fasciata Regan. Abbild. 9. (Tafel 77, Fig. 4.)



Abbild. 9. *Betta fasciata* Regan. (Nach Regan). Etwas verkleinert.

Höhe 3½—4mal, Kopflänge $3^2/_3$—$4^2/_5$mal in der Länge enthalten. Schnauze kürzer als das Auge, dessen Durchmesser 3—3½mal in der Kopflänge enthalten ist. Zwischenraum der Augen $2^2/_3$—3mal in der Kopflänge enthalten. Oberkiefer erstreckt sich bis zu „der Senkrechten zwischen den Nasenlöchern". — Rückenflosse I 9—10. Afterflosse II 30. 34 bis 36 Schuppen in einer Längsreihe. Bräunlich, mit mehreren bisweilen etwas schrägen dunkleren Querbinden. Flossen düster, die Rückenflosse mit Reihen von kleinen dunklen Flecken, die Bauch- und Afterflosse schwärzlich.

Heimat: Deli, Sumatra.

Zwei Exemplare von 65 und 90 mm Totallänge; gesammelt von Mr. Iversen.

Die Pflege und Zucht des Kampffisches. (*Betta splendens* Regan). [1])

Von Karl Braunschweig, „Azolla", Leipzig.

Von den vielen bisher eingeführten Zierfischen ist der Kampffisch in Bezug auf Farbenpracht unbedingt mit an erster Stelle zu nennen. Dass ihm der Siegeszug noch nicht in dem Masse wie etwa dem Makropoden gelungen ist, liegt teilweise an der angeblichen Empfindlichkeit gegen Temperaturschwankungen. Er ist ein Labyrinthkiemer, in Siam beheimatet. Die Natur spendet ihren Kreaturen in der heissen Aequatorialzone lebhaftere Farbenpracht, als anderwärts oder gar kalt beheimateten Tieren. So herrlich ist auch der Kampffisch ausgestattet. Seine Farben lassen sich schwer beschreiben. Die Grundfarbe ist ein helles oder dunkleres Graubraun, die Schuppen sind schwarz eingefasst. Die schmale hohe Rückenflosse ist von blauer Farbe, mit schwarzen Querstrichelchen zwischen den einzelnen Strahlen. Die abgerundete Schwanzflosse ist rot mit blaugrün schimmernden Längsstreifen durchzogen, ebenso die lange Afterflosse. Die beiden langen Bauchflossen, die bei anderen Labyrinthfischen, etwa den Guramis, fadenförmig ausgezogen sind, sind von bräunlicher Farbe mit hellen, blaugrünen Spitzen. Die Brustflossen erscheinen farblos. Die lebhaften Augen sind bläulich.

In der Erregung, beim Kampf oder beim Liebeswerben, glaubt man einen ganz andern Fisch vor sich zu sehen, so verändert in den Farben erscheint er. Dann ist die Grundfarbe ein Blauschwarz mit rotem Schein. Die Schuppen glänzen blaugrün, smaragdgleich schimmernd, ebenso die Augen. Der gespreizte Schwanz gleicht dem eines Pfaues, alle Farben erstrahlen in grosser Pracht. Ein farbensattes Männchen im Kampf, die Kiemendeckel geöffnet, mit den darunter stehenden dunklen Kiemen, erscheint mir unbeschreiblich schön. Das Weibchen erreicht natürlich die Farbenschönheit des Mannes bei weitem nicht, auch wenn sich einmal zwei Weibchen kämpfend gegenüberstehen, was sich nicht selten ereignet.

Das Männchen ist auch sonst leicht zu erkennen; es besitzt ein breites Maul mit wulstigen Lippen, während dem Weibe ein spitzes „Mäulchen" eigen ist, was man auch am Makropoden beobachten kann. Die Beflossung des Weibchens ist im Gegensatz zum Männchen weit kleiner, namentlich in den beiden Bauchflossen. Auch fehlt ihm die prächtige Afterflosse sowie die langausgezogene Spitze derselben. Die Weibchen bleiben auch kleiner, 4—6 cm lang, während die Männchen nicht selten 8 cm gross werden.

Die Haltung des Kampffisches ist seinen Lebensverhältnissen entsprechend nicht besonders schwierig. Er nimmt mit jedem Futter vorlieb, selbstredend ist ihm ein abwechslungsreicher Tisch angenehm, Daphnien, Mückenlarven, gehackte Regenwürmer, rohes geschabtes Fleisch u. a. Ich erlebte folgenden Fall: In einen Gummischlauch, der zwecks Wasserstandsregulierung im abgeteilten Aquarium hing, hatte sich ein grosses Männchen verirrt und war

[1]) Vergleiche die Abhandlung Regan, die Gattung *Betta*.

darin erstickt. Dadurch war der Regulator ausser Betrieb gesetzt. Beim Nachsehen fiel der tote, bereits in Verwesung übergegangene Fisch stückweise aus dem Schlauch heraus und in das Kampffischaquarium zurück. Sofort war auch schon das Aas in den Bäuchen der Fische verschwunden, trotzdem genügend Daphnien vorhanden waren.

Die Temperatur des Wassers braucht im Winter 18 Grad C. nicht sehr zu übersteigen. Nur ist der Fisch gegen grössere schnelle Temperaturschwankungen empfindlich. Durch eine Abkühlung von 26 auf 16 Grad etwa innerhalb einer Stunde erkranken, ja sterben die Fische leicht. Dadurch zieht sich der Kampffisch unbedingt Erkältung der Schwimmblase zu, hierdurch wiederum wird es ihm nur schwer möglich, sich vom Grunde zur Luftaufnahme an die Oberfläche zu begeben, das Resultat — ein kranker, ein siecher, ein toter Fisch. Dann empfiehlt es sich, das Wasser bis auf 3—4 cm abzulassen und langsam auf 26—30 Grad C. zu heizen.

Im Sommer hält der Kampffisch eine Temperatur von 28, 30, ja noch höher aus, ohne Schaden zu nehmen. Dann tritt auch die Laichperiode ein, die uns die kräftigsten und erfolgreichsten Zuchten bringt; aber auch sonst ist er bei entsprechenden Verhältnissen jederzeit zur Laichabgabe zu bringen. Zur Zucht ist ein Glas von etwa 20 × 30 × 20 cm am zweckmässigsten. Der Wasserstand soll nur 10—12 cm betragen, kann aber eher noch niedriger als höher sein. Einige Schwimmpflanzen auf der Oberfläche genügen, daneben in einer Ecke ein dichtes Pflanzengewirr. Dort muss sich das Weibchen vor allzugrossen Liebesgelüsten des Gemahls verbergen können. Zur Brut baut das Männchen ein Schaumnest in einer Aquariumecke, vielfach auch unter einer Schwimmpflanze oder unter dem Blatt einer Schwimmblätter treibenden Wasserpflanze. Durch eigenartige Liebesspiele, mitunter auch durch recht unsanfte Einladungen wird das Weibchen von Seiten des Männchens dann gefügiger gemacht. Findet das Weibchen an den Lockungen des Herrn Gefallen, geht es mit unter das Schaumnest. Das Männchen schlingt sich wie ein Ring um das Weibchen, das nun einige Eier abgibt, welche vom Männchen befruchtet werden. Nach diesem Akte geht das Männchen schnell den Eiern nach und fängt die stets zu Boden fallenden Eier mit dem Maule auf, stopft sie in das Nest hinein oder legt sie vielmehr obenauf. Nicht selten beteiligt sich auch die bessere Ehehälfte am Sammeln der Eier, meist freilich zieht sie es vor, den Kaviar selbst zu verzehren, als die Eier an den Ort ihrer Bestimmung zu bringen. Es folgen dann noch weitere Laichabgaben, in einem Fall habe ich innerhalb 2 Stunden nahezu 20 beobachten können. Ist der Rogen beim Weibchen erschöpft, darf es nicht mehr an das Nest oder in seine Nähe kommen. Es muss sich dann in eine Ecke oder in das Pflanzendickicht verkriechen. Selbst Schnecken werden vom Kampffischmännchen unnachsichtig von dem Schaumneste fern gehalten. Darum empfiehlt es sich, das Weibchen nun aus dem Becken zu entfernen. Nach ca. 36 Stunden sprengen die Embryonen die Eihülle. Während der ganzen Zeit hält das Männchen getreulich unterm Neste Wacht. Dabei kommt es häufig vor, dass er das Nest an einem andern, ihm besser dünkendem Platz anlegt und die Eier dann in die neue Wohnung schleppt.

Es ist ein schönes Bild, ein Kampffischmännchen unter dem Neste zu beobachten. Sind die Jungen nun aus dem Ei und begeben sich aus dem Nestschaum in das Wasser, so beginnt für das Männchen erst die Zeit der strengen Arbeit und fieberhaften Tätigkeit. Die Fischjüngsten fallen vielfach zu Boden, unverdrossen holt sie der Vater wieder herauf und speit sie wieder in das Nest, unter das schützende Dach, das jetzt durch Anfügen neuer Luftblasen erheblich erweitert wurde; fast handgross wird es hergerichtet. Zwei Tage hängen die Fischjüngsten noch unter dem Neste. Nach dieser Zeit ist der Dottersack, von dem sie bisher gelebt haben, aufgezehrt; sie schwimmen nun wagerecht und verteilen sich über den ganzen Behälter. Nun beginnt für den praktischen Zierfischzüchter eine schwere Zeit, um 100 bis 200 Kampffischchen am Leben zu erhalten. Jetzt wird auch der Fischvater zornig, er vermag sich nicht mehr gegen die ungeratenen Kinder, die nicht mehr in das Nest zurückwollen, zu beherrschen. Er bekümmert sich entweder nicht mehr um seinen Nachwuchs oder fängt an — ihn hin und wieder zu kosten. Gewinnt er seinen Kindern Geschmack ab, ist's um die ganze Schar geschehen. Darum empfiehlt es sich schon, ihn gar nicht erst zum Kosten kommen zu lassen. Man setzt ihn dann zu seinem Weibe in das andere Glas, dort geht in wenigen Tagen die Liebelei von neuem los. So kann ein kräftiges Pärchen fortgesetzt über 6 Bruten zeugen, jedoch ist es ebenso ratsam wie selbstverständlich, dass man es nur zu 2, höchstens 3 Bruten

im Jahre kommen lässt. Die weiteren Zuchten taugen tatsächlich auch nicht viel; die Fische werden dadurch unnütz geschwächt.

Die Aufzucht der Jüngsten erfordert nun das Hauptaugenmerk. Kann der Zierfischzüchter nicht für genügend Infusorien sorgen, so geht ihm der grösste Teil der Brut durch Verhungern der Tierchen verloren. Auch beanspruchen die Kleinen eine etwas erhöhte Temperatur, 26—30 Grad C., zu ihrem Wachsen und Wohlbefinden. Man gehe bei der Zierfischzucht stets von dem Grundsatze aus, Wärme befördert bei guter Temperatur und Fütterung das Wachstum unbedingt. Sind die Fischchen erst 1—2 cm gross, dann ist es nicht mehr schwer, sie zu halten. Dann kann selbst der Winter kommen. Im Winter soll man jedoch die jungen Kampffische nicht zu warm halten, denn sonst entsteht leicht im Wasser ein Sauerstoffmangel, der sich mitunter recht fühlbar im Wachstum der Fische bemerkbar macht. 18—20 Grad C. genügen im Winter vollauf. Ein Fisch, der ausserdem im Winter getrieben wird, bleibt nicht so widerstandsfähig und kräftig als ein „naturgemäss" behandelter. Das würde in grossen Zügen die Pflege und Zucht des Kampffisches auf Grund meiner langjährigen Beobachtungen und Zuchten sein. Möchte sich doch der Kampffisch bei allen Zierfischliebhabern bald so einbürgern wie der Makropode, verdienen tut er's schon.

Poecilia? amazonica Garman.

Von Julius Reichelt, Conradshöhe. [1])

Mit einer Originalzeichnung von A. Schlawjinski.

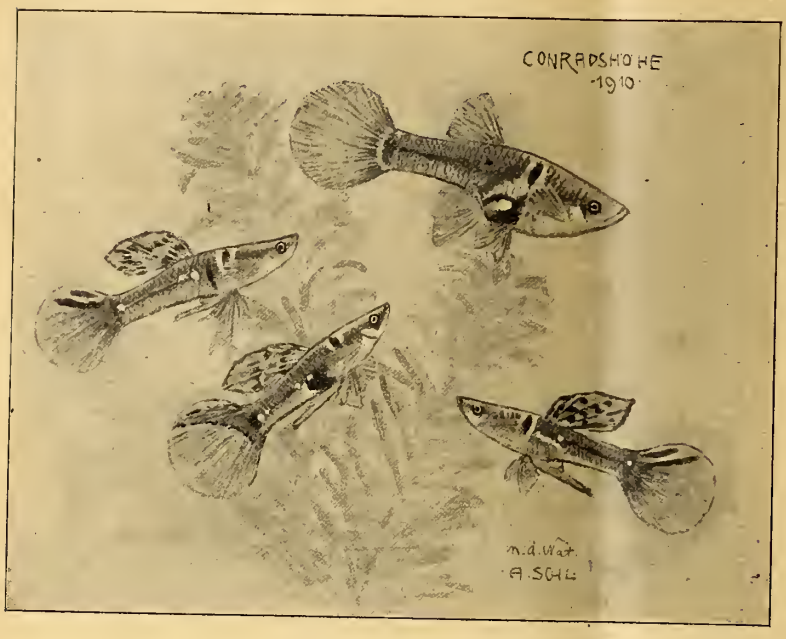
Von den vielen Neuheiten der im letzten Jahrzehnt importierten Fische haben sich wohl am meisten die neuen lebendgebärenden Zahnkarpfen beliebt gemacht. Keiner von allen schon seit längeren Jahren bekannten Fischen hat wohl so schnell seinen Siegeszug durch die Welt der Aquarienliebhaberei vollendet, wie der *Xiphophorus Helleri*. In allen Städten Deutschlands, wo es Aquarienliebhaber gibt, findet man ihn schon, sehr häufig sogar in grosser Anzahl, und in den vielen benachbarten Staaten, wie Oesterreich-Ungarn, Russland, Dänemark, Schweden, Holland, Frankreich, Schweiz, ebenfalls. Ob er auch in den übrigen europäischen Staaten schon vertreten ist, entzieht sich meiner Kenntnis. Wäre der Fisch nicht lebendgebärend und seine Zucht nicht so leicht und ertragreich, so wäre auch seine Verbreitung entschieden viel langsamer vor sich gegangen. Denn sich innerhalb eines Jahres die ganze europäische Aquarienwelt zu erobern, ist eben meines Erachtens nur einem schönen Lebendgebärenden vergönnt.

Es scheint, als müsse eine Neuheit immer schöner als die andere sein, und so kommen auch immer wieder neue Lebendgebärende heran.

Mit wenigen Zeilen will ich hier versuchen, von zwei neuen lebendgebärenden Arten, die uns vor kurzer Zeit zugingen, zunächst die eine derselben zu beschreiben. Es ist dies oben benannte *Poecilia amazonica*. Die Heimat dieses Fischchens ist der Amazonenstrom, speziell die Seen an der Mündung des Flusses, also das äquatoriale Südamerika. Von den erst vor Kurzem in den Vereinigten Zierfisch-Züchtereien in Conradshöhe eingetroffenen prächtig bunten Fischen sind die Männchen etwa 3 cm, die Weibchen bis jetzt 3½ cm lang. Voraussichtlich werden die Tierchen noch wachsen. Wie bei den in der kurzen Zeit ihres Hierseins schon allgemein bekannten *Poecilia reticulata* Peters die Männchen in den verschiedensten Farben variieren, so ist dies auch bei den *P. amazonica* der Fall. Während z. B. ein Männchen über den ganzen Körper mit verschieden geformten, lebhaft gelben und schwarzen Flecken ausstaffiert ist, ist das nächste dagegen mit feuerroten, blutroten und schwarzen Flecken geschmückt. Die meisten Männchen haben an jeder Seite, senkrecht über der Bauchflosse stehend, einen tiefschwarzen ovalen Fleck, welcher leuchtend rot oder hellgelb umsäumt ist. Viele Männchen tragen auch jederseits auf der Körpermitte, bald höher, bald niedriger stehend, einen schwarzen Fleck, welcher bei dem einen länglich rund, bei dem anderen kreisrund, bei dem dritten dreieckig geformt ist. Bei dem vierten ist hingegen überhaupt kein Fleck vorhanden. Während die rot gefleckten Männchen auch einen roten Unterkiefer wie die *Haplochilus Chaperi* zeigen, so zeigen die gelb oder grün gefleckten eben auch einen gelben oder grünen Unterkiefer. Die Rückenflosse ist bei

[1]) Wir geben nachstehenden Artikel mit Rücksicht auf die Controverse Marré-Gerlach unverändert, aber, in Bezug auf den Namen mit einem Fragezeichen (?) wieder. Nach ausdrücklicher Erklärung der „Vereinigten Zierfischzüchtereien" handelt es sich bei dem hier beschriebenen Fisch nicht um *Poecilia heteristia* Regan. Inzwischen erschien in No. 31 der „W." ein Aufsatz von A. Rachow über den gleichen Fisch.
Dr. Wolterstorff.

allen Männchen buntgefleckt, doch verschiedenartig, entweder schwarz, weiss und rot oder schwarz, weiss und gelb. Bei einzelnen Männchen ist sie auch nur schwarz und weiss oder schwarz und gelb. Der Kopulationsstachel zeigt meistenteils einen schwarzen Längsstrich. Einzelne Männchen haben auf der hinteren Körperhälfte 8 rote Querstriche, die so stark hervortreten, dass der ganze Hinterkörper bei flüchtigem Ansehen rot erscheint.



Poecilia? amazonica Garman.
Originalzeichnung von A. Schlawjinski.

Der Schwanz ist bei fast allen Männchen verschieden gezeichnet. Während er bei dem einen in der oberen Schwanzhälfte einen roten Längsstrich mit schwarzem Saum zeigt, der ganze übrige Teil des Schwanzes dagegen farblos erscheint, ist beim anderen Männchen das obere Drittel des Schwanzes grün oder schön gelb gefärbt, diese Zeichnung wiederum oben und unten mit schwarzem oder mit schwarzem und weissem Saum versehen. Verschiedene Männchen haben auch an der Schwanzwurzel noch einen tiefschwarzen runden Fleck. Sämtliche Männchen zeigen an verschiedenen Körperstellen auf der Mittellinie wie Kristall glänzende oder opalisierende Pünktchen, die anscheinend verschwinden und wieder auftreten, wohl je nach der Erregung des Fisches. Eine bis auf's Einzelnste genaue Beschreibung der Männchen lässt sich hier nur schwer geben, da es scheinbar nicht 2 Männchen von gleichem Aussehen gibt.

Die wie bei den meisten Lebendgebärenden viel robusteren und grösseren Weibchen zeigen weit weniger Farbenpracht. Ausser einem schwarzen, gelb umsäumten Fleck auf jeder Körperseite, gerade über der Brustflosse stehend, haben die Weibchen durchweg nur noch einen grossen schwarzen Fleck am After, der je nach der fortschreitenden Trächtigkeit des Tieres von einem gleich grossen, bis schliesslich kurz vor dem Gebärsakt weit grösseren orangefarbenen Fleck begrenzt wird.

Da es eine neue, bunte, lebendgebärende Art ist, wird sich das Tierchen allem Anschein nach ja auch bald genug fortpflanzen. Sagen wir hoffentlich! Mit Bestimmtheit lässt sich eben nichts vorhersagen, da leider nur wenige Paare dieser neuen Art eintrafen.

Die Wassertemperatur muss, der Heimat des Fisches entsprechend, immer auf 18—22 Grad R. gehalten werden, sollen dei Tiere sich wohl fühlen. Dass sie allerdings auch 12 Grad R., vielleicht vorübergehend, ertragen, sahen wir bei der Ankunft derselben.

An Futter stellen die Fischchen keine besonderen Ansprüche, sie nehmen, wie es scheint, ebenso gern Trockenfutter der verschiedenen Arten wie auch gemahlenes rohes Fleisch und lebendes Futter, wie Daphnien und Cyclops.

Die andere lebendgebärende Art werde ich in Kürze näher beschreiben.

Die französische Biologische Station in Arcachon (Gironde).

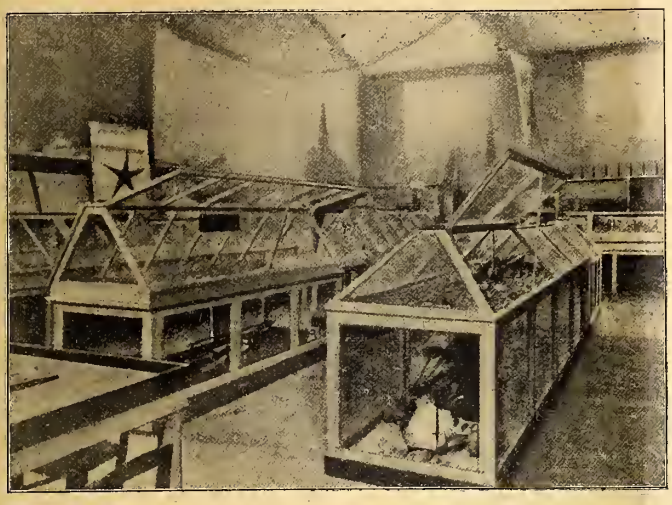
Von Dr. Ferdinand Pax.

Mit 5 Abbildungen.

(Schluss).

Mit der Biologischen Station in Arcachon ist schliesslich noch ein kleines Museum verbunden, das gegenwärtig zwar noch manches exotische Objekt aufweist, aber in ein reines Lokalmuseum umgewandelt werden soll. Neben einer zoologischen Sammlung (Abbild. 3), die einen freilich lückenhaften Ueberblick über die Fauna des Golfes von Gascogne vermittelt, findet der

Besucher vor allem ein reiches Anschauungsmaterial der Hilfsmittel für praktische Fischerei und Austernkultur, sowie des Erwerbszweiges, der eine der wichtigsten Einnahmequellen für die Bewohner der Landes bildet, der Terpentinindustrie. Sie entnimmt das Rohmaterial, das

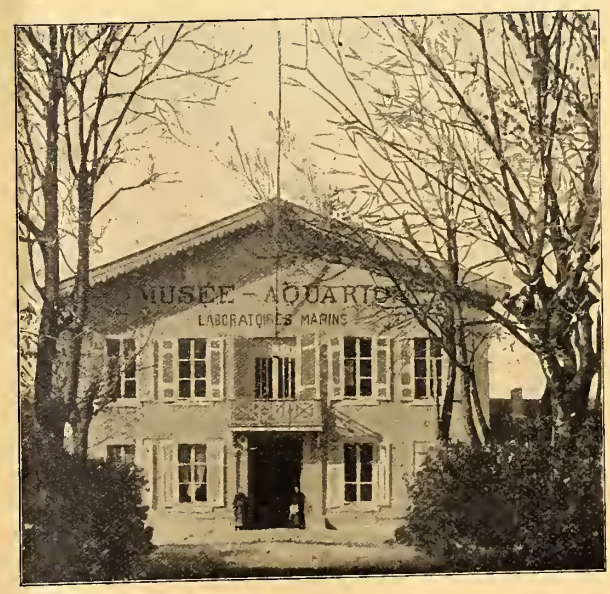


Abbild. 3. Das Museum der Biologischen Station zu Arcachon.
(Aus „Travaux Labor. Stat. Biol. Arcachon". Tom. 1, 1895).

sie verarbeitet, den Stämmen der Strandkiefer, die man hier überall erfolgreich zur Bindung der wandernden Dünen angepflanzt hat.

Das schmucke Gebäude, in dem sich die Museumsräume befinden (Abbild. 4), enthält schliesslich auch noch eine Anzahl einfach möblierter Zimmer, die von der Société scientifique den an der Station tätigen Zoologen gern überlassen werden.

Die Fauna der Bucht von Arcachon trägt deutlich das Gepräge der beiden Faktoren, die sie am wirkungsvollsten beeinflussen, des Untergrundes und der Gezeitenströmungen. Der Boden besteht aus einem feinkörnigen Sande, der nur an einzelnen Stellen in Schlick übergeht. Infolgedessen fehlen alle charakteristischen Bewohner einer Felsküste, während Tiere mit grabender Lebensweise reichlich vertreten sind. Eine ebenso wichtige Auslese der Tierwelt wird durch die Gezeiten bewirkt, die trotz der schmalen Verbindung der Bucht mit dem offenen Ozean hier besonders eindrucksvoll in die Erscheinung treten. Bei Ebbe werden regelmässig weite Strecken der Bucht von Arcachon trocken gelegt, die dann als dunkle, flache Inseln emporragen, von einander getrennt durch die schimmernden Fäden tieferer Wasserrinnen (Abbild. 5). Diesen eigentümlichen Lebensbedingungen muss sich die Bodenfauna anpassen, und es werden hier nur diejenigen Tiere dauernd festen Fuss fassen können, die ein stundenlanges Trockenliegen vertragen. Andrerseits versieht die Flut die Bodentiere stets mit neuer Nahrung, ebenso wie sie dem Plankton frischen Zuzug vom offenen Meere her sichert. Wenn trotzdem zu gewissen Jahreszeiten gerade das Plankton nicht sehr artenreich entwickelt auftritt, so liegt der Grund hierfür in der geringen Tiefe dieses Meeresabschnittes. Jeder kräftige Regen, mit dem in den Frühjahrsmonaten die Bucht von Arcachon überschüttet wird, bringt Tausenden zarter Meeresorganismen den Tod, zumal ein kleiner in die Bucht mündender Bach den Prozess der Aussüssung noch beschleunigt. Die Hauptmasse der Schwebefauna bilden in den Monaten März und April Medusen und zarte Rippenquallen, und es wird jedem wohl ein unvergesslicher Anblick bleiben, der hier an einem frischen Aprilmorgen die zahllosen, oft fast 1 m im Durchmesser erreichenden Quallen gesehen hat, die durch die Flut auf den Strand gespült werden. Unter der Bodenfauna lassen sich verschiedene Lebensbezirke unterscheiden. Den innersten, am meisten ostwärts vorgeschobenen Winkel der Bucht von Arcachon nehmen Salzwiesen ein, die, von einer typischen Halophytenflora bestanden, kleine Tümpel umschliessen. Zwar war während meines diesjährigen Frühjahrsaufenthaltes kein Tierleben in ihnen zu bemerken, doch scheinen sie



Abbild. 4. Das Museum der Biologischen Station zu Arcachon.
Originalaufnahme für die „Blätter" von Dr. A. Lingelsheim.

geeignet, Organismen zu beherbergen, die, wie *Artemia salina*, einem hohen Salzgehalt angepasst sind. Ein zweiter Bezirk wird durch die Uferzone bezeichnet, die während der Ebbe trocken gelegt wird. Ihr eigentümlichster Bewohner ist ein im feuchten Sande lebender Wurm, *Arenicola piscatorum*, der hier auf Schritt und Tritt begegnet. Der gleichen Zone gehören auch die Austernparke an; sie bedecken eine Fläche von mehr als 4000 ha und liefern einen jährlichen Ertrag von 300 Millionen Austern im Werte von über 4 Millionen Francs. Die Art, die hier vorwiegend gezüchtet wird, ist die sogenannte portugiesische Auster (*Ostrea lamellata*), die aber an Wohlgeschmack der holländischen und englischen Auster nachsteht.

Abbild. 5. Blick auf den innersten, bei Ebbe trocken gelegten Teil der Bucht von Arcachon; Zone der Salzwiesen.
Originalaufnahme für die „Blätter" von Dr. A. Lingelsheim.

In den Austernparks selbst herrscht so gut wie gar kein anderes Tierleben, nur ein kleiner Taschenkrebs (*Carcinus maenas*) läuft behende auf dem Boden umher. Der dritte Lebensbezirk endlich umfasst die Teile der Bucht, die eine ständige Wasserbedeckung aufweisen. Zwei Standorte heben sich in ihm besonders deutlich ab: das Reich des Muschelsandes und die *Zostera*wiesen. Der Muschelsand, in dem die Schalen der Herzmuschel (*Cardium edule*) und der Pilgermuschel (*Pecten jacobaeus*) vorherrschen, wird von zahlreichen Einsiedlerkrebsen bevölkert. Das leere Schneckenhaus, in dem sie ihren häutigen Hinterleib bergen, wird meist von ein oder zwei Aktinien (*Adamsia palliata*) überzogen. In den *Zostera*wiesen finden sich besonders häufig Seenadeln, schlanke, der Gattung *Syngnathus* angehörige Fische, die, ihren Kopf senkrecht nach oben gerichtet, unbeweglich auf dem Meeresgrunde stehen und wie durch ihre Gestalt, so vor allem auch durch ihre eigentümlich grüne Färbung die Blätter des Seegrases täuschend nachahmen. Auf den Blättern selbst hat sich eine ebenfalls grün gefärbte Lokalrasse der Aktinie *Anemonia sulcata* angesiedelt. In den tieferen Teilen der Bucht, die dem offenen Ozean am nächsten liegen, entdecken wir gar bald Seefedern (*Pteroides griseum*) mit prächtig fleischfarbenem Stiele, achtstrahlige Weichkorallen der Gattung *Alcyonium*, Manteltiere (*Ciona intestinalis*), Seesterne (*Asterias rubens*), und zwischen all diesen kriechen grosse Seespinnen (*Maia squinado*) ungelenk umher.

Nur eine schmale, von einem Leuchtturme gekrönte Landzunge trennt die Bucht von Arcachon vom offenen Ozean. Den Wanderer, der sie betritt, mahnt noch eindringlicher als die grossen, nackten Dünen mit ihren vom Winde zerzausten Baumgestalten oder ihren niedrigen, knieholzähnlichen Strandkiefern, die der ewig rieselnde Sand langsam verschüttet, an die Nähe des offenen Weltmeeres das reiche Tierleben am Strande. Zwischen Tang und grossen Massen von Seegras, das die am Strande herabrollenden Wellen zu eigentümlichen Bündeln verfilzen, finden sich hier in buntem Durcheinander Haifischeier, Wurmröhren, zahllose Schnecken und Muscheln und vor allem Schulpe von Tintenfischen.

Noch ein Sammelgebiet verdient erwähnt zu werden, das zwar keine reine Meeresfauna beherbergt, das aber vor allem landschaftlich zu den interessantesten Teilen der französischen Küste gehört; das sind die auf der Innenseite der Dünen gelegenen Strandseen oder Étangs, wie sie hier genannt werden. Ein besonders charakteristisches Beispiel bietet der grosse Étang de Cazaux, der von Arcachon aus in wenigen Stunden zu erreichen ist. Er liegt schon inmitten der Landes, jener eigentümlichen Heidelandschaft, in deren eintöniges Grau in

den Frühjahrsmonaten die zarten Blüten von Besenginster und *Ulex* Flächen leuchtenden Goldgelbs hineinweben. Dorniges Gestrüpp, unterbrochen von kleinen Morästen, deren rötliche Färbung den hohen Eisengehalt des Bodens verrät, wechselt mit kahlen Sandflächen ab und erzeugt jenes eigenartige Bild, das für das Land der Stelzenläufer so charakteristisch ist. So reizvoll die Landschaft im Frühlingsschmucke erscheint, so wenig kann sie im Sommer locken, wenn die Sonne sengend auf ein blütenloses Gebiet herniederbrennt und der Reisende auf tischgleicher Fläche eine Strasse wandert, die mit dem Lineal gezogen zu sein scheint. —

Wer an der Biologischen Station in Arcachon arbeitet, hat schliesslich auch noch Gelegenheit, die Fauna der Felsküste kennen zu lernen, und zwar durch einen Besuch des stillen, unweit von Biarritz im Département des Basses-Pyrénées gelegenen Seebades Guéthary. Dort besitzt nämlich die Biologische Station ein kleines, nur einen einzigen Arbeitsraum enthaltendes Häuschen, das sich in besonders reizvoller Umgebung am Meeresstrande erhebt und jederzeit bereitwilligst für wissenschaftliche Zwecke zur Verfügung gestellt wird.

Ratschläge und Winke für Aquarianer

in monatlicher Folge.

August 1910.

Bei der Aufzucht von Jungfischen der beiden Scheibenbarsche, *Mesogonistius chaetodon*, und *Ambassis lala* gibt es mancherlei Schwierigkeiten, wie eigentlich bei allen Fischen, die ein Jugendstadium haben, das an Infusoriennahrung gebunden ist. Man kennt die vielen Bruten der Labyrinthfische; man hat viele hundert Jungfische, die zu den kühnsten Hoffnungen berechtigen und nach einer Woche sind es nur noch 100 Stück, nach einer weiteren noch 30 und wenn man dann Glück hat, zieht man halbsoviel gross. Woran liegt das? Am Nahrungsmangel! Nichts ist einfacher zu sagen als dies Wort. Nun lieber Freund, untersuche mal dein Aquarienwasser und du wirst finden, dass es im Wasser von Infusorien wimmelt. Millionen sind drin. Kein Wunder, denn man hat alles getan, um solche zu erzeugen. Allerdings wird sich herausstellen, dass es nur eine Art Infusorien sind und gerade diese frisst vielleicht die betreffende Jungbrut nicht. Oder, was öfter vorkommen wird, sie genügt allein nicht, um die Jüngsten zu ernähren. Wie ist dem abzuhelfen? Zunächst muss man wissen, dass jedes einzelne Mittel nur eine bestimmte Gruppe Infusorien erzeugt. Nimmt man viele derartige Mittel, so wird man auch die verschiedensten Arten Infusorien erzeugen. Aber nicht nur Infusorien werden von den Kleinsten gefressen, sondern auch Trockenfutter, sofern es nur fein genug ist, um bewältigt werden zu können. Ja, dieser Weg ist sogar am vorteilhaftesten, wie ich aus meiner langen Praxis weiss. Das fein gemahlene Futter, wenn es wie mein Jungfischfutter die richtige Zusammensetzung hat, um einen Fischkörper aufbauen zu können, ist allen anderen Mitteln vorzuziehen. Zumal da es daneben eine Zusammensetzung aufweist, die eine riesige artenreiche Infusorien-Bildung begünstigt.

In letzter Zeit bekam ich zwei Zuschriften, die eine von einem Herrn, der Scheibenbarsche und die andere von einem Herrn, der *Ambassis* züchten wollte. Beide Herren hatten früher angefragt, wie sie es anstellen sollten, um reichlich Nachzucht zu bekommen. Davon später. Der Scheibenbarschzüchter schreibt mir jetzt, es sei ja gar keine Kunst, Scheibenbarsche zu züchten, es sei ja einfach lächerlich leicht, wenn man das Rezept dazu habe und dies wäre ja noch einfacher als wie dem seligen Columbus sein Ei. Zunächst sei er wütend gewesen über meine Auskunft, habe sie aber wörtlich befolgt und das Resultat sei in 4 Bruten über 500 Jungfische. Wissen Sie wie das Rezept lautete? „Füttern Sie Ihre Fische erst mal ordentlich mit roten Mückenlarven und Daphnien. Dann geben Sie ihnen das grösste Becken, was Sie haben, halten die Wasserwärme auf 18 Grad R. und bepflanzen Sie nur mit *Vallisneria* und *Ludwigia*. Standort: hell ohne direkte Sonne. Die Jungfische füttern Sie mit Jungfischfutter, dann muss es klappen.“ Und es hat geklappt!

Der angehende Ambassiszüchter erhielt die Auskunft: „*Ambassis* ist Brackwasserfisch, also geben Sie Brackwasser und füttern Sie reichlich allerlei lebendes Futter. (Brackwasser

= 2 Liter Wasser 1 Teelöffel Kochsalz). Sind die Fische laichreif, dann tun Sie dieselben in ein schon jetzt hergerichtetes, grosses Aquarium, das nur mit *Vallisnerien* bepflanzt ist (zwecks erfolgreicher Infusorienzucht), füttern Sie dann keine Daphnien und Cyclops (sind Infusorienfresser) und fischen Sie die Alten 3 Tage nach dem Laichen wieder heraus, ins alte Becken. Die Jungen füttern Sie mit Jungfischfutter nach Gebrauchsanweisung".

Dieser Herr schreibt mir jetzt: „Die Ambassiszucht ist nicht gut gelungen. Ich habe nur 30—40 Stück gezogen, die etwa 1 cm gross sind." Ob das sein Ernst ist, weiss ich nicht, soll wohl ein Scherz sein. Denn so Mancher würde sich wohl vor Stolz nicht fassen können, wenn er bloss 10 *Ambassis* zustande brächte. Und ich halte diese Leistung für eine glänzende. Denn der *Ambassis* ist bis jetzt ein ziemlich schwieriges Objekt gewesen. Wird es auch bleiben.

Zur Fütterung der Fische mit allerkleinstem Futter führte mir kürzlich Th. Liebig, Dresden, seine neueste Erfindung vor. Diese ist so wunderbar, dass ich sie dem frdl. Leser nicht vorenthalten will. Liebig nimmt eine Glaseinmachebüchse, wie sie allgemein als Transportglas verwendet werden, füllt sie $^3/_4$ voll Wasser mit Daphnien, wie sie aus dem Behälter kommen, bindet über diese ein Stück feine Müllergaze und stülpt das Ganze — Gaze nach unten — in das Aquarium, wo gefüttert werden soll. Die Einmachebüchse schwimmt nun, mit dem Boden nach oben, im Aquarium. Sind genügend kleine Cyclops und Daphnien im Aquarium, wird die Büchse in das nächste gesteckt. Durch Verwendung gröberer oder feinerer Maschenweiten bei der Gaze kann man, viel besser als das bei Sieben der Fall ist, die passende Futtergrösse ins Aquarium bringen. Die Siebe haben den Nachteil, dass die Daphnien beim Eintauchen des Siebes auf einer Seite trocken werden und nun obenauf schwimmen, was bekanntlich höchst misslich ist. Das kann bei der eben beschriebenen Art gar nicht vorkommen. Uebrigens liefert Th. Liebig diesen neuen Behelf für wenige Pfennige.

Ausserdem ist jetzt wieder die Zeit für das Anlegen der Regenwurmzuchten gekommen. Der Winter ist nicht mehr fern und mit ihm die Futternot. Wie es gemacht wird, darüber haben wir uns schon früher des Oefteren unterhalten. Thume.

Literatur

Naturwissenschaft sowie Natur- und Heimatschutz stehen heutzutage im Vordergrunde der Erörterung. Es ist deshalb freudig zu begrüssen, dass der rührige Verlag von Strecker & Schröder in Stuttgart es sich zur Aufgabe gemacht hat, hierüber zeitgemässe Bücher auf den Markt zu bringen. Der dieser Nummer beiliegende Prospekt dieser Firma, den wir besonders zu beachten bitten, weist ausser der Sammlung „Naturwissenschaftl. Wegweiser" noch eine Reihe vortrefflicher Bücher aus dem Gebiete der Menschen- und Völkerkunde, sowie des Natur- und Heimatschutzes auf, die das besondere Interesse unserer Leser haben dürften. Die von hervorragenden Gelehrten geschaffenen Bücher zeichnen sich neben geschmackvoller Ausstattung vor allem durch die tendenzfreie Stoffbearbeitung aus, während ihr billiger Preis jedermann die Anschaffung gestattet.

Kleine Mitteilungen

Bemerkungen zu: „Wie bewegt sich die Schnecke im freien Wasser fort?" Der kleine Bericht von Herrn Louis Schulze, Cassel, über dies Thema in Nr. 24 der „Blätter" veranlasst mich, auch meinerseits eine hierauf bezügliche Beobachtung bekannt zu geben. Vor wenigen Tagen sah ich, wie sich eine *Physa acuta* Drap. in der schon öfters beobachteten Art durch das Wasser bewegte und zwar in senkrechter Richtung von unten nach oben. Beim näheren Hinsehen werde ich gewahr, dass ca. 5 bis 6 cm unterhalb der Schnecke ein kleines, fast abgestorbenes Stückchen eines Zweiges von *Elodea canadensis* genau dieselbe Bewegung mitmacht. Nachdem die Schnecke den Wasserspiegel erreicht hatte, in ihrer Vertikalbewegung also gehemmt wurde, blieb auch das Pflanzenstückchen plötzlich stehen. Dies geschah in so charakteristischer Weise, dass für mich kein Zweifel daran bestand, dass wenigstens zwischen Pflanzenstengel und Physa eine Verbindung vorhanden sei, von der das blosse Auge allerdings nichts wahrnahm. Ob die Schnecke ausserdem noch an einem besonderen Faden oder Streifen nach oben kletterte, kann ich nicht angeben. Von einem Einrollen des Fusses habe ich bei dieser Schneckenart ebenfalls nichts bemerkt, die ganze Bewegung glich eher einem ruhigen Dahingleiten.

Hugo Hülsen St. Petersburg.

Fragen und Antworten

Antwort auf Frage in No. 26.

Herrn Dr. Deupser: Ich kenne keine Zeitschrift für Aquarien- und Terrarienkunde in Frankreich oder England. Im „Bulletin de la Soc. Centr. d'Aquiculture et de Peche (Paris)" finden sich gelegentlich Mitteilungen über Aquarienfische. G. A. Boulenger

Wo sind Diapositive und Kino-Films aus dem Tierleben im Wasser leihweise erhältlich? Um rasche Antwort bittet Dr. Wolterstorff.

Berichtigung.

In dem Artikel „Ueber die Zucht des Moderlieschens", Seite 487, Spalte 2, Zeile 3 von unten lies statt „Legeröhre von 7 mm Länge", Legeröhre von 2 mm Länge.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Die Haftpflicht-Versicherung

der

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“.

Wie wir unsern Lesern bereits in No. 31 der „Blätter“ mitgeteilt haben, werden wir für alle Abonnenten vom 15. August d. J. an eine **Haftpflicht-Versicherung** einrichten. Wir geben nun hiermit die näheren

Bedingungen

bekannt:

Auf Grund der von uns mit dem Allgem. Deutschen Versicherungs-Verein a. G. in Stuttgart abgeschlossenen Vertrages sind vom 15. August 1910, mittags 12 Uhr ab, alle unsere Abonnenten des In- und Auslandes, **welche Aquarien- bezw. Terrarienbesitzer sind, gegen die ihnen in dieser speziellen (privaten und sportlichen) Eigenschaft erwachsende gesetzliche Haftpflicht versichert.** Händler und **berufsmässige** Züchter sowie Aquarien- und Terrarienanlagen von Vereinen fallen nicht unter den Versicherungsschutz.

Die Versicherungsgesellschaft deckt in allen Fällen die entstandenen Schäden **voll,** also zu 100 %, ohne dass die Abonnenten selbst einen Teil des Schadens zu tragen hätten, wie das sonst wohl vielfach üblich ist. Es werden vergütet:

a) bei **Personenschäden** bis zum Höchstbetrage von 500 000 Mk. im Einzel- wie im Katastrophenfalle, d. h. im Falle durch ein und dasselbe Ereignis mehrere Personen verletzt werden,

b) bei **Sachschäden** bis zum Höchstbetrage von 10 000 Mk. im einzelnen Falle.

Die Bagatellschäden unter 10 Mk. sind bei der Abt. b) nicht mit geschützt, bei Personenschäden (Abt. a) sind auch diese mit inbegriffen.

Den **Einzel-Abonnenten** wird diese Versicherung **ohne jede Nachzahlung** gewährt, die Vereins-Abonnenten, die unsere Zeitschrift zu ermässigten Preisen durch ihre Vereine beziehen, zahlen 15 Pfg. Aufschlag pro Quartal.

Den sämtlichen Abonnenten steht in Schadenfallen das Recht des unmittelbaren Verkehrs mit dem Allgem. Deutschen Versicherungs-Verein zu.

Schadenanzeige. Die Abonnenten müssen von jedem Vorkommnis, welches die Geltendmachung von Ansprüchen aus dem Versicherungsvertrag nach sich ziehen könnte, der Versicherungs-Gesellschaft ohne Verzug Kenntnis geben.

Keinesfalls darf ein Abonnent im Schadenfalle die gegen ihn seitens Dritter geltend gemachten Schadenersatzansprüche ohne vorherige Einwilligung der Versicherungs-Gesellschaft befriedigen. Also: erst anmelden und **nach** Verständigung mit der Gesellschaft zahlen!

Der Versicherungsschutz beginnt:

1. für die Postabonnenten mit Einlösung der Postquittung;
2. für die direkten, Buchhandels- und Vereins-Abonnenten mit Einlösung der Abonnementsquittungen, mit Zahlung des betr. Vereinsbeitrages bezw. mit Eingang des Bestellscheins beim Verlag.

Mit der Anmeldung des Schadens ist gleichzeitig diejenige Post- oder Abonnementsquittung etc. einzusenden, die beweist, dass der Schaden während des Abonnements eingetreten ist.

Einen **ausführlichen** Auszug aus dem Wortlaute des Versicherungsvertrages werden wir demnächst noch zur Kenntnis unserer Leser bringen, obige Mitteilungen enthalten aber alles Wesentliche.

Stuttgart, den 4. August 1910.

Der Verlag.

Zur Beachtung!

Schluss der Annahme von Vereinsberichten für die nächste Nummer ist Mittwoch früh; Schluss der Annahme von Tagesordnungen — namentlich eiligen — Freitag Vormittag! Spätere Einsendung zwecklos! Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestrasse 2a, eilige Tagesordnungen nur an Schell'sche Buchdruckerei, Heilbronn a. Neckar, zu senden.

Dr. Wolterstorff.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Nymphaea alba“.

Generalversammlung vom 6. Juli 1910.

In Abwesenheit des 1. Vorsitzenden, welcher sich z. Zt. in der Sommerfrische befindet, eröffnet der 2. Vorsitzende die Sitzung um 10 Uhr. Nachdem Herr Reddien die Aufnahme des Herrn Franke als Mitglied bekannt gemacht und ihn herzlich willkommen geheissen hat, erteilt er dem Kassierer das Wort zum Kassenbericht für das II. Quartal. cr. Herr Genz gibt bekannt, dass der Kassenbestand am 30. Juni 140,18 Mk. betragen hat und z. Zt. 35 Mitglieder dem Verein angehören. Auf Antrag der Revisoren wird alsdann dem Kassierer durch Erheben von den Sitzen Decharge erteilt. — Eine Anfrage, wie man am besten Polypen aus den Aquarien vertilgt, ohne den Pflanzen zu schaden, löst eine längere rege Debatte aus, bei welcher fast jedes Mitglied seine Erfahrungen über diesen

eben so interessanten wie unangenehmen Wasserbewohner zum Besten gibt. Nach den verschiedenen Ausführungen kann wohl das Dr. Rothsche Mittel (10 g Salmiakgeist auf 90 g Aqua destillata) als das am sichersten wirkende bezeichnet werden. Man nimmt von demselben 5 g auf 1 Liter Wasser und lässt etwa 10 Minuten einwirken. Darauf Abziehen des ganzen Wassers und nach einmaligem Auslaugen von neuem füllen. Herr Franke nimmt Automors. Er tropft davon soviel in den zu desinfizierenden Behälter, bis das Wasser eine milchig trübe Färbung annimmt, erhöht dann die Temperatur um 6 Grad und lässt das Mittel 10 Minuten einwirken. Alsdann laugt er mehrere Male aus und füllt von neuem. Auch dieses Mittel soll den Pflanzen nichts schaden und dem obengenannten Schrecken des Fischzüchters absolut ein Ende machen. Etwa zu erhaltende Lebewesen müssen bei diesen Prozeduren selbstverständlich entfernt werden. Ueber das schon vielfach empfohlene Einsetzen von *Limanca stagnalis* berichtet Herr Baumgärtel, dass er beobachtet hat, dass dieselben Schnecken, welche sich einmal glänzend bewährten, ein andermal vollständig versagten. Ferner macht sich die Ueberzeugung geltend, dass der Polyp sehr sauerstoffbedürftig ist und daher schon ein künstliches Vergiften des Wassers durch Einbringen von leicht faulenden Stoffen genügt, ihm den Garaus zu machen. — Alsdann kommt unser in Aussicht genommener Familienausflug zur Sprache und findet derselbe, wie schon bekannt gegeben, am 24. Juli d. Js. nach Pichelswerder statt. Nachdem noch Herr Reddien über die Ausstellung in Schwerin, welche er am 4. Juli besucht hat, Bericht gegeben, wird die Sitzung um 11.45 Uhr geschlossen.

P. Hoppe, 2. Schriftführer.

Breslau. „Vivarium".

Aus der Sitzung vom 19. Juli.

Herr Wilsch teilt uns mit, dass sein Pärchen *Rasbora heteromorpha* plötzlich eingegangen ist und zwar ohne Zweifel durch Vergiftung des Wassers, hervorgerufen durch tote Daphnien. Der Beweis wurde dadurch geliefert, dass ein zu Versuchszwecken in's Aquarium gesetzter vollständig gesunder *Girardinus caudimaculatus* in einer halben Stunde tot war. Man kann aus diesem Falle wieder die Lehre ziehen, sparsam zu füttern, obgleich wir aus Erfahrung wissen, dass tote Daphnien, selbst in grosser Menge, nicht immer so gefährlich wirken. Es scheinen ganz besondere Zersetzungsvorgänge eintreten zu müssen, um das schnell tötlich wirkende Gift aus den Daphnienleichen frei zu machen; auch scheinen die verschiedenen Fischarten verschieden empfindlich zu sein. Referent machte z. B. neulich bei seinem eigenen Fischbestand die Erfahrung, dass in zwei gleich grossen Gefässen, die zahlreiche tote Daphnien enthielten, in dem einen die Bewohner (*Poecilia mexicana*) innerhalb 10 Stunden tot waren, während in dem andern Behälter sich das Wasser zwar auch trübte, die Fische, *Girardinus caudimaculatus*, aber am Leben blieben und das Wasser nach zwei Tagen vollständig sich wieder geklärt hatte. Es ist absolut nicht stinkende Fäulnis der abgestorbenen Daphnien notwendig, sondern eine schädliche Wirkung kann schon eintreten, ehe durch den Geruchssinn eine Zersetzung festzustellen ist. — Herr Ihmann bespricht einen Artikel „Das Aquarium im Hause" aus der Sonntagsbeilage des Breslauer General-Anzeiger, der das Publikum wohl aufklären soll, der aber alles in den Schatten stellt, was bis jetzt an blühendem Blödsinn geleistet worden ist. Zur passenden Zeit hätte man das Ganze für einen Aprilscherz halten können, zumal den Rat, zur Erhöhung der Freude an den Insassen einen kleinen Alligator (!) in das Aquarium zu sperren. Wir haben schon öfter Gelegenheit genommen, mit diesem Blatte, welches über 150 000 Abonnenten zählt, wegen referierender Artikel über unsere Liebhaberei in Beziehung zu treten, haben aber leider keine besondere Gegenliebe gefunden. Dagegen sind uns z. B. die Schlesische Zeitung, die Morgen-Zeitung und die Volkswacht in jeder Weise entgegengekommen, hatten Referenten zu unseren öffentlichen Vorträgen entsandt und bereitwilligst ausführliche Berichte aufgenommen. Herr Ihmann erinnert auch daran, dass vor Jahresfrist die Volkswacht einen kleinen, gut geschriebenen Artikel über das obige Thema brachte, der nach seinen Erfahrungen auf fruchtbaren Boden gefallen ist und viele Liebhaber aus den Kreisen der Arbeiter gewonnen hat. Da wir im Interesse der Sache aber derartige unrichtige und unsinnige Darstellungen, wie sie im Sonntagsblatt des General-Anzeigers veröffentlicht wurden, bekämpfen müssen, will der Verein sich mit der Redaktion dieser Zeitung in Verbindung setzen und sich erbieten, auf Wunsch einschlägige belehrende Artikel für das grössere Publikum zu liefern. Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Aus der Sitzung vom 26. Juli 1910.

Zur Verteilung gelangen die Jahrbücher 1909. — Um dem Gerede — die Ausrottung des vor Jahren von einem hiesigen Liebhaber im hiesigen Heidemühlsteinbruchtümpel angesiedelten *Myriophyllum scabratum*, durch zwei hiesige Händler betreffend — ein Ende zu machen, bemerken wir, dass wir uns an Ort und Stelle selbst überzeugt haben, dass die Angaben der beiden hiesigen Vereine „Wasserrose" und „Iris", jeder Grundlage entbehren. Wir fanden Sonntag den 17. Juli in dem betr. Tümpel *Myriophyllum* massig vor; viele Pflanzen hatten sogar Ueberwassertriebe mit Blättern und Blüten, sowie kleinen, unreifen Früchten entwickelt.*) — Im Uebrigen ist eine Ausrottung betr. Pflanze in dem sehr tiefen Steinbruchtümpel, welcher eine Menge von grossen Felsblöcken und Steinen etc. enthält — überhaupt ausgeschlossen und wird dies jedem klar werden, der diesen Tümpel in Augenschein nimmt. — Herr Minkert hat das Köcherfliegen-Werk von Ulmer mitgebracht und stellt es dem Verein leihweise zur Verfügung. Zu unserem Lichtbild-Apparat ist der Acetylen-Apparat und die Lampe eingetroffen. — Der Artikel über *Ambassis lala*, Heft 28 der „Wochenschrift" von einem ungenannten Autor erregt allgemeines Kopfschütteln, wogegen eine Berichtigung von Träber in Heft 30 der „Wochenschrift" über das gleiche Thema als sachlich und richtig befunden wird. Von Interesse ist für uns auch der Artikel von Frau Dr. Ziegeler über „Schneckenfrassspuren". — In Heft 30 der „W." auf S. 428 befindet sich eine Aufforderung von Berthold Krüger-Leipzig (Zoolog. Institut), *Girardinus guppyi*, *Poecilia reticulata* Peters und *Poecilia poeciloides* betr. und wird hierin um Mitteilung gebeten, wer der Importeur und „Bestimmer" des letzteren Fisches ist. Auch wir würden uns riesig dafür interessieren, dies zu erfahren! Hoffentlich gelingt es nun endlich recht bald, Licht in diese so verzwickte „Petersguppyi-poeciloides-Angelegenheit" zu bringen! (?)

Druckfehler-Berichtigung. In unserem Protokoll vom 12. Juli 1910 muss es natürlich in Heft 29 der „Blätter", Seite 465, linke Spalte, Zeile 14 von unten anstatt: *Potamogenotaceen* (Laichkräuter) = *Potamogetonaceen* und rechte Spalte ebendaselbst, Zeile 6—8. anstatt: *Triton italicus* Per. ♀ × *Tr. vulgaris* typ. L. ♀ = *Tr. italicus* Per. ♀ × *Tr. vulg.* typ. L. ♂, ferner anstatt: *Triton alpestris* Laur.

*) Stimmt! Laut eingesandten Belegstücken. Dr. Wolterstorff.

♂ × *Tr. vulgaris* typ. L. ♂ = *Tr. alpestris* Laur. ♂ × *Tr. vulg.* typ. L. ♀ heissen. Ferner ist linke Spalte, Zeile 10 von unten, anstatt: *Polycentrus Schomburgki* = *Pol. Schomburgkii* zu setzen.

Der Vorstand.

Essen-W. (Ruhr). „Wasserrose".

Vom hiesigen Verein „Azolla" ging uns eine Einladung zum Besuch der Ausstellung zu. Ferner für die ganze Dauer der Ausstellung 3 Freikarten für unseren Vorstand, für welche wir uns hiermit bedanken. — Nach dem üblichen Literaturreferat hielt der Vorsitzende einen Vortrag über die Anatomie der Pflanzen. Dem augenblicklichen Stande der Wissenschaft angepasst, boten die Ausführungen eine Fülle leichtfasslicher Belehrungen. — Ueber die aus der Versammlung heraus gestellte Frage: „Wie erzielt man eine schöne Cabomba im Aquarium?" entspann sich ein umfassender Austausch von Ansichten und Beobachtungen. Wir lassen hier die Meinung unseres Mitgliedes B. als die anscheinend richtigste folgen. Die Cabomba kann das enge Zusammensein mit andern Unterwasserpflanzen nicht vertragen. Das Unbehagen äussert sich in schmächtigem Wuchs, in zu grossen Blattabständen und unnatürlichen Krümmungen, bezw. Verdrehungen der Stengel. Bei hoher Temperatur und allzu lichtarmem Standort werden die Stengel gern glasig und bringen dann nur noch gelbliche, leicht abfallende Blätter hervor, obwohl das Wachstum nicht immer einen Stillstand erfährt. Kräftige, dicht mit grossen Blättern besetzte Stengel werden erzielt, wenn man als Bodengrund Rasenerde mit Lehm, Sand und etwas pulverisierten Holzkohlen untermischt, wählt. Ferner pflanze man nur eine einzige Cabomba (möglichst in der Mitte) in je ein Aquarium, und sorge bis zu ihrer hinreichenden Entwicklung durch Einwerfen von *Riccia* oder *Lemna trisulca* für den nötigen Gasaustausch. Bei nicht zu grell belichtetem Standort wird sich die Pflanze alsbald stark bewurzeln und hierauf zahlreiche, sowie prachtvolle Stengel treiben. Bei den Setzlingen achte man darauf, dass der unterste Blattansatz (solche mit Knospen sind vorzuziehen) dicht über die Sandlage, nie aber innerhalb derselben zu stehen kommt. — Die Versuche *Limnaeide* (Schlammschnecken) als Futter für Seetiere zu verwenden, haben sehr gute Erfolge gezeitigt. Armpolypen, vor allem junge, welche wochenlang ausschliesslich (d. h. nur zu Versuchszwecken) mit Schneckenfleisch gefüttert worden sind, zeigten ein zufriedenstellendes Wachstum, ohne dass irgend nachteilige Folgen bemerkbar wurden. Die Schlammschnecken dürften sich nach alledem als leicht zu beschaffendes Ersatzfutter für die beliebten Miessmuscheln einführen. — Die immer wieder auftauchende Behauptung, dass Seerosen sowie -Nelken sich im Aquarium nicht vermehren und gelegentlich angetroffenen Jungtiere aus der See mit eingeschleppte Keime darstellen, ist unrichtig. Wiederholt ist in der Literatur darauf hingewiesen worden, dass besonders Aktinien (aber auch andere) bei sachgemässer Haltung sich sogar ganz leidlich vermehren. Leider finden die winzigen Tierchen in unseren Becken zu wenig Mikroorganismen vor und können lediglich unter günstigen Verhältnissen heranwachsen.

Die Schriftleitung.

Magdeburg. „Vallisneria".

Sitzungsbericht vom 26. Juli 1910.

Herr Possögel demonstriert das in der vorhergehenden Sitzung erwähnte Zahnkarpfenweibchen und gibt folgende Erläuterungen: „Die Eltern des Fisches waren Bastarde, die von *Poecilia unimaculata* ♂ und *Mollienylia latipinna* ♀ abstammen; deren Kreuzung erfolgt war, nachdem die *M.* ♀ ein Jahr lang allein gehalten waren und während dieser Zeit sich nicht fortgepflanzt hatten. Aus der Kreuzung wurden ca. 15 Jungfische geboren, unter denen sich 2 Weibchen befanden. Der vorgezeigte Fisch stammt direkt von dieser Nachzucht ab. Er unterscheidet sich in der Färbung nicht merklich von seinen Eltern. Die Grundfarbe ist braun mit ca. 6 Querstreifen. Das Männchen ist dunkler als das Weibchen, hat schärfer ausgeprägte Querstreifen und schwarz umsäumte Flossen. Die aufgeworfene Frage, ob es möglich sei, sämtliche lebendgebärenden Zahnkarpfen beliebig zu kreuzen, wurde unter Hinweis auf die Verschiedenartigkeit der Geschlechtsorgane als unwahrscheinlich betrachtet. Dagegen wurde die Ansicht geäussert, dass die Verwandtschaft verschiedener Arten grösser sei als man annimmt, die Fische sich auch möglicherweise in der Freiheit kreuzten und auf diese Weise neue Formen bildeten, die, wenn lebensfähig, den Artenreichtum der Familie vermehrten und erklärten.*)

Herr Lübeck führt darauf den Lang'schen Durchlüfter vor. Es sei hier nur kurz erwähnt, dass es ein gut funktionierender Tropfdurchlüfter ist, über den Herr L. einen ausführlichen Artikel in den „Blättern" veröffentlichen wird. H.

*) Das ist eine sehr schwierige Frage! In der Freiheit dürfte selten aus Kreuzungen verschiedener Arten Fische neue Arten oder Formen entstehen. Dr. Wolterstorff.

Zwickau, Sa. Verein „Aquarium".

Auszug aus den Versammlungsprotokollen des I. Halbjahrs 1910.

Sitzung vom 5. Januar.

Vorberatung zur Hauptversammlung.

Neu aufgenommen wurden die Herren Landrichter Dr. Förster-Zwickau, Oberlehrer Pelz-Oberplanitz, Paul Holtzsch und Ernst Doss-Zwickau, Bruno Wunderlich-Glauchau.

Der Verein hat im Jahre 1909 wiederum einen erfreulichen Zuwachs an Mitgliedern erfahren, der Besuch der Versammlungen war ziemlich lebhaft und Bücherei und Barvermögen haben sich in angemessener Weise vermehrt. Hierüber herrschte lebhafte Befriedigung, aber unzufrieden war ein Teil der Mitglieder mit der Leitung des Vereins, teils weil diese zu wenig zur Ausgestaltung der Vereinsabende geleistet habe, teils weil während des ganzen Jahrs 1909 nicht ein einziger Bericht über die Tätigkeit des Vereins in der „W." zu finden gewesen sei. Bezüglich dieses Punktes wiederholte der Unterzeichnete seine bereits in früheren Versammlungen abgegebene Erklärung, dass er die Herren Schriftführer gebeten hatte, keine Berichte an die „W." einzusenden wegen des unfreundlichen, wohl mit Recht inkorrekt zu nennenden Verhaltens des Verlags der „W." gegenüber dem unterzeichneten damaligen 1. Vorsitzenden des Vereins.

Der Verlag der „W." hatte sich im Februar 1909 geweigert, ein „Eingesandt" mit dem Titel: „Giftige Metalle im Aquarium, giftiger Ton in unserer Presse" aufzunehmen, in welchem Verwahrung eingelegt wurde gegen den Ton, den manche Vereinsberichterstatter anzuschlagen pflegen.

Auf die andere Beschwerde aus dem Mitgliederkreise erwiderte Unterzeichneter, er sei ohnedies aus beruflichen Gründen genötigt, von seinem Vorstandsamte zurückzutreten und es sei ihm bereits gelungen, allerdings erst nach langem Zureden, Herrn Dr. med. Benndorf zur Annahme einer Kandidatur für das Amt des 1. Vorsitzenden zu bewegen. Und da auch der 2. Vorsitzende Herr Oberarzt Dr. Hentschel krankheitshalber und der Kassierer Herr Fabrikant Hagenguth wegen geschäftlicher Behinderung erklärten, aus dem Vorstande ausscheiden zu müssen, so sei es dem Vereine jetzt ein Leichtes, durch entsprechende Besetzung der Vorstandsämter einen „neuen

Kurs" herbeizuführen. Die lebhafte Besprechung dieser Erklärungen endete damit, dass die Versammlung fast vollzählig dem bisherigen Vorsitzenden ein herzliches Vertrauensvotum darbrachte.

Unter den zahlreichen Eingängen sei nur das Werbeschreiben des Leipziger Verbands der Zierfischpfleger erwähnt. Wegen der eigentümlichen Abfassung einiger Stellen in den Satzungen und wegen der Unsicherheit, ob für den hohen Beitrag ein angemessener Gegenwert zu erwarten sei, wurde vom Beitritt abgeraten.

Rote Mückenlarven kamen wie in früheren und auch in vielen folgenden Sitzungen in Zehnpfennigportionen zum Verkauf.

Sitzung vom 9. Januar.

Gasheizung mit Speckstein brennern.

Unterhaltungsabend mit Damen, verbunden mit Christbaumverlosung und Vorzeigung farbenprächtiger Zierfische. Mehrere Mitglieder, insbesondere Herr Otto, hatten ihre Exoten mitgebracht und Unterzeichneter hatte durch eine improvisierte Gasheizung dafür gesorgt, dass die Fische in die gehörige Stimmung kamen, ihre Farben leuchten zu lassen. Als Gasbrenner dienten Acetylen-Einlochbrenner in 2 Grössen, aber sie wurden nicht mit Acetylen sondern mit Steinkohlengas von der städtischen Gasanstalt gespeist. Unterzeichneter hat sie in dieser Weise seit 2 Jahren in Gebrauch; sie brennen bei Speisung mit Kohlengas mit schwach leuchtender Flamme, von der man wohl sagen kann, dass sie geruchlos und russfrei ist, während Schnittbrenner und Zweilochbrenner, z. B. Fahrradlampenbrenner, letztere beiden Vorzüge in geringerem Masse besitzen. Wo das Leuchtgas aus kleinen Bohrlöchern in Gasrohren oder Messingteilen, wie z. B. bei Anlagen zur Erwärmung von Schaufenstern zum Verhindern des Beschlagens mit Fensterschweiss, zur Verbrennung gelangt, wird noch erheblich mehr von dem unangenehmen Gasgeruch erzeugt. Unterzeichneter glaubt, dass das Metall der Flamme zuviel Wärme entzieht, sodass die Verbrennung eine unvollständige ist, und er nimmt als sicher an, dass das Leuchtgas, wenn es der feinen Bohrung im Speckteile des Einlochbrenners entströmt, sich ausreichend mit atmosphärischer Luft mischt und also vollständig und somit geruchlos verbrennen kann. Ferner ist Speckstein ein sehr schlechter Wärmeleiter, sodass das verbrennende Gas nichts von der zur völligen Verbrennung nötigen Hitze verliert. Bei gröberen Bohrungen und bei Zweilochbrennern findet wohl auch eine weniger innige Vermischung von Gas und atmosphärischer Luft und somit eine weniger vollständige Verbrennung statt. Auch verlöscht bei diesen die Flamme leichter, wenn sie klein gestellt wird, und die Bohrungen versetzen sich leichter mit Russ. Die kleinen Speicksteinbrenner wirken also gewissermassen wie Bunsenbrenner. Die kleinste Sorte, genannt Illuminations-Einstrahlenbrenner, vermag ein Aquarium von 40 × 25 cm Grösse mit Heizkapsel oder ein gleich grosses Thermocon um 8 Grad C. der nächstgrössere Brenner, genannt Fahrradlaternen-Einlochbrenner mit Luftzuführung, um 12 Grad über Zimmertemperatur zu erwärmen. Die Brenner sind von H. R. Müller, Lichtwerke, Weimar, bezogen, die kleinste Sorte kostet das Stück 7 Pfg., die andere 12 Pfg, Illuminations-Zweistrahlenbrenner, Dreistrahlenbrenner usw. dürften für stärkeren Heizbedarf vorteilhaft sein.

Im humoristischen Teil des Abends, um den sich die Herren Gebrüder Otto besonders verdient gemacht hatten, erzielte einen vollen Erfolg. Herr Lehrer Doberenz u. a. mit einer botanisch-humoristischen „Schnitzelbank".

Arno Falck.

Adressentafel der Vereine. [1])

Braunschweig.[2]) **„Brunsviga"**, Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal: „Würzburger Hofbräu". Zusammenkünfte alle 14 Tage Montags, abends 9 Uhr. Briefadresse: Robert Melzer jun., II. Vorsitzender, Radeklint 6.

Dresden. „Wasserrose", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vorsitzender P. Engmann, Zöllnerplatz 7. Versammlung jeden 1. und 3. Sonnabend im Monat im Vereinslokal, Restaurant Victoriahaus, Seestrasse, an den dazwischenliegenden Sonnabenden zwanglose Versammlungen.

Halle a. S. „Wasserrose". (Hallescher) Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: „Zum Aquarium", Herrenstr. 19. Sitzungen alle 14 Tage Dienstags. Alle Zuschriften an den I. Vorsitzenden Dr. phil. Kegel, Göbenstrasse, erbeten.

Zwickau, Sa. Verein „Aquarium". I. Vorsitzender Dr. med. Benndorf. Sendungen an I. Schriftführer Albert Otto, Osterweihstr. 44.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

[2]) Die hier folgenden Adressen sind geändert oder neu. Dr. Wolterstorff.

Tagesordnungen.

Cöln. „Wasserrose".

Sitzung Mittwoch den 10. August, abends 9 Uhr im Biertunnel (Gürzenich). Tagesordnung: 1. Geschäftliches, Kassenbericht über das II. Quartal, Aufnahmen neuer Mitglieder; 2. Allgemeine Diskussion über die Liebhaberei betreffende Fragen. Gäste sind freundlichst eingeladen.

Der Vorstand.

Kiel. „Ulva".

Freitag den 12. August 1910 Vereinssitzung. Tagesordnung: 1. Protokoll; 2. Aufnahmen; 3. Eingänge; 4. Nochmals die Haftpflichtversicherung; 5. Allgemeine Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei; 6. Fragekasten; 7. Verschiedenes; 8. Versteigerung oder Verlosung diverser Tiere und Pflanzen. Um zahlreiches Erscheinen bittet

Der Vorstand.

Leipzig, „Azolla", Verein für Aquarienkunde.

Tagesordnung für Sitzung am 17. Aug. Unser *Fundulus gularis*-Vereinspaar (Herr Neli). — Lebendgebärende Zahnkarpfen (Herr Graefe). — Vereinsangelegenheiten. — Wegen längerer Reise nach Brüssel etc. seitens des Herrn Marré wird der 2. Schriftführer dessen Geschäfte erledigen.

Zwickau, Sa. Verein „Aquarium".

Im August findet jeden Donnerstag Sitzung im Adler statt. Wir dürfen wohl hoffen, dass jedes Mitglied es sich zur Ehre rechnet, sein Teil zu einem vollen Erfolg der Ausstellung beizutragen.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Basel. „Verein der Tier- und Naturfreunde". 20.—28. August in der grossen Kardinalhalle.

Dresden. „Wasserrose". Ausstellung vom 21. bis 28. August 1910 im grossen Saal des Vereins „Volkswohl", Ostra-Allee, Eingang Trabantengasse.

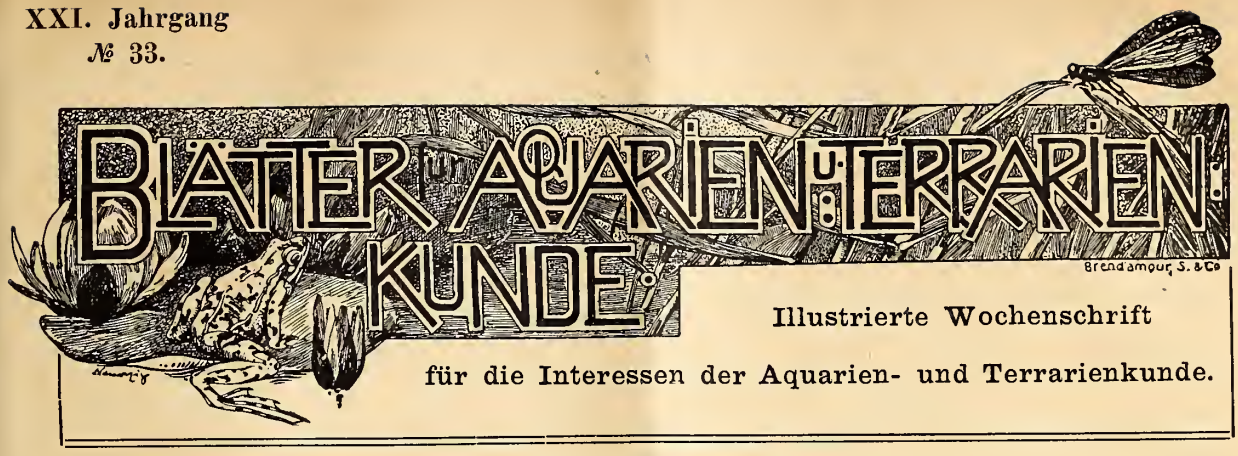
Zwickau, Sa. „Verein Aquarium". Vom 4. bis 12. September im Wintergarten des „Hotel Deutscher Kaiser".

Kornenburg b. Wien. „Naturwissenschaftliche Gesellschaft." Aquarien- und Terrarien-Ausstellung vom 11.—14. September im Hotel „Zum Rössel."

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 33.



Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

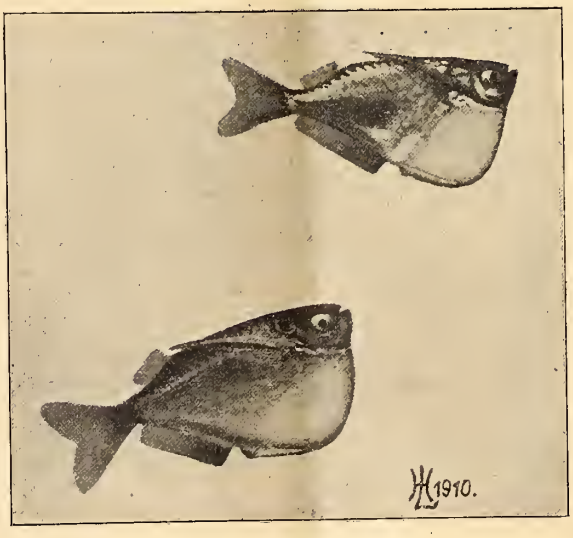
Gastropelecus stellatus.

Von Ernst Marré, Verband der Zierfischpfleger, Leipzig 67.

Mit einer Aufnahme von H. Lübeck und einer Federskizze.

Unter den Tetragonopterinen finden wir einige interessante Fischformen, wie den keulenförmigen *Pseudocorynopoma* (Kehlsack- oder Kropfsalmler) und den beilförmigen *Gastropelecus* (Beilbauch). Beide haben eine ähnliche Körperform, die doch wohl aus irgendwelchen natürlichen Verhältnissen entstanden sein muss. Diese Form erinnert an Schiffsrostren, Schiffskiele u. a., mithin würde man ihre Entstehung wohl auf sehr schnelles, gewandtes Schwimmen zurückführen können. *Gastropelecus* (man kann auch *Gasteropelecus* sagen, da das e (alte Form) auch im klassischen Griechisch vorkommt; unsere Schreibweise aber ist linguistisch vorzuziehen) ist denn auch äusserst lebhaft, munter und hastig im Becken, wenn ihm seine neue „engere" Heimat zusagt, wir ihm also einen angenehmen Aquarienaufenthalt bereitet haben.

Der Wiener Zoologe Kner hat auch unsern *Gastropelecus*, den wir schon vor Wochen im Sitzungsbericht des „Verbandes der Zierfischpfleger" behandelten, bestimmt. Ueber eine andere *Gastropelecus*-Art hat Rachow (Woch. S. 273) berichtet und Literatur angeführt; wir vermissen dort die Worte über diesen eigenartigen Salmler, die der bedeutende Fischsystematiker Günther sagt, obwohl sie sich teilweise mit den früheren Beschreibungen decken (Handbuch der Ichthyologie S. 437): Rückenflosse hinter der Mitte der Körperlänge, über der Afterflosse stehend; Afterflosse lang; Brustflossen lang; Bauchflossen sehr klein oder rudimentär. Körper stark zusammengedrückt, mit zu einer halbkreisförmigen Scheibe erweiterter Brustregion. Schuppen von mässiger Grösse. Seitenlinie schräg nach rückwärts, gegen den Ursprung der Afterflosse hinabsteigend. Der untere Umriss zu einer scharfen Kante zusammengedrückt. Mundspalte von mässiger Weite; Zähne zusammengedrückt, drei-



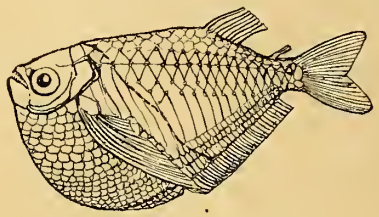
Gastropelecus stellatus.

Aufnahme von H. Lübeck, Magdeburg. (Etwas retouchiert).

spitzig, in einer oder in zwei Reihen im Zwischenkiefer und in einer einzigen Reihe im Unterkiefer; Maxillare mit einigen wenigen kegelförmigen Zähnen; Gaumen zahnlos. Dies wären die Eigentümlichkeiten, welche die *Gastropelecus*-Arten unter den Tetragonopterinen auszeichnen.

Den *Gastropelecus stellatus* fand Prof. Agassiz auf der Thayer-Expedition im Amazonenstrom bei Tabatinga und im See Manacapuru in grossen Mengen, dennoch ist der Import der lebenden Fische aus dem brasilianischen Hinterlande mit grossen Schwierigkeiten verknüpft. Obwohl die Tiere durchschnittlich von geringer Grösse sind, werden sie doch bis 8 cm lang, mit 5 cm sollen sie jedoch schon laichreif werden.

Die Form des Körpers gleicht dem *Pseudocorynopoma*, den wohl alle Aquarianer kennen. Die Oberseite des Kopfes ist flach und zeigt der Länge nach drei zarte Kiele, die sich noch über



Gastropelecus stellatus.
Federskizze nach einem Präparat von G. . . .

den vorderen Teil des Nackens fortsetzen. Die olivbraune Körperfarbe trägt eine, oft nur schwer sichtbare, Bänderung, nur eine braune Binde zieht sich auffällig hin zur Schwanzflosse, die nach unten dunkel gesäumt ist. Gross sind eigentlich nur die Brustflossen. Alle 7 Flossen sind weisslich mit gelbem bis braunem Anflug.

Zur Pflege beanspruchen diese *Tetragonopterus* eine Temperatur von 22—26 Grad C., ein Becken, in dem namentlich starke Bodenbepflanzung vorherrscht. In ihrem anmutigen, quirligen Wesen durchfliegen sie das Pflanzengewirr, in dem sie dann auch, eng aneinander geschmiegt, in zitternder Erregung ihre hirsekorngrossen Eier absetzen. Bevorzugt wird, wie von allen *Characiniden*, auch vom *Gastropelecus stellatus* lebendes Futter, Daphnien, Cyclops, Mückenlarven u. a., doch kann man ihnen auch Trocken- bezw. Kunstfutter verabreichen. Somit also ist zu hoffen, dass — nachdem uns ein reger Berufszüchter in nächster Zeit einen neuen Gastropelecusimport in Aussicht stellen konnte — auch der praktische Zierfischpfleger bald einen neuen Tetragonopterus züchten kann, der es weniger wegen seiner Farbe, aber seiner Körperform nach verdient, gehalten und gepflegt zu werden.

Die beigegebene Abbildung, von Importtieren des bekannten Zierfischzüchters Schneising-Magdeburg aufgenommen, zeigt den Fisch in Naturaufnahme. In der obern Stellung sieht man die kleine Fettflosse hinter der rechteckigen Dorsale. Die Strichzeichnung wurde nach einem konservierten Exemplar des Magdeburger Museums angefertigt. Die typische Stellung der Brustflossen wurde bei letzterer vermieden, um die genaue Anlage der Schuppen und Konturzeichnung des Fisches zu zeigen, die man am lebenden Tier nur schwer bemerken kann. Die Flossen des Präparates waren defekt und sind in der Rekonstruktion zum Teil zu gross geraten.

Osphromenus trichopterus.

Von Konrad Lehnert, Wien.

Eine grosse Freude ist es für den Liebhaber, in den einschlägigen Fachblättern nicht nur stets von Fischneuheiten zu lesen, sondern auch zu finden, dass manche alten Aquariumbewohner, welche sich längst das Bürgerrecht in unsern Behältern errangen, von Zeit zu Zeit wieder in Erinnerung gebracht werden und für dieselben eine Lanze gebrochen wird. Dieses gilt auch für den Aufsatz über *Osphromenus trichopterus*, den gepunkteten Gurami in No. 26 dieser Zeitschrift.

Es scheint fast, als spräche der Verfasser diesem Aquariumbewohner manches ab, was meiner Erfahrung nach nicht zutrifft. Vielleicht war es die Absicht, über die Sache, namentlich über das Kalthalten und Erkälten in Bezug zum Laichgeschäft selbst Meinungsäusserungen herauszufordern, vielleicht um gar zu erfahren, ob unsere Liebhaber nicht nur unsere Fachartikel lesen, sondern auch, ob sie über das Gelesene nachdenken.

Wer diesen Fisch schon gezüchtet hat, wie ich zu verschiedenenmalen, wird gewiss ebenso entzückt die Farbenpracht des Männchens im Hochzeitskleide bewundert haben. Trägt dasselbe auch während der übrigen Zeit ein etwas unscheinbares Kleid, so ändert sich dieses in dem Moment, wo die Laichperiode beginnt, so dass man glauben könnte, einen ganz andern Fisch vor sich zu haben. Mit langen und weit ausgespreizten Flossen umschwärmt das Männchen sein auserkorenes Weibchen. Irisierend sammtartig violett, beinahe violettschwarz ist der Körper gefärbt, die Flossen, sonst von heller Farbe, nehmen ebenfalls ein dunkleres Kolorit an, von dessen Grunde hellleuchtend die roten Tupfen sich hervorheben, intensiv chromgelb präsentiert sich die Umsäumung der Flossen, kurzum, eine Farbenpracht, die Bewunderung erregt. Wer wollte beispielsweise unserm Bitterling (*Rhodeus amarus*) die Farbenschönheit

während der Laichzeit absprechen, an welcher wir gewiss, ebenso unsere Freude haben wie an so manchem neu eingeführten Fische? Genau so verhält es sich mit unserm Gurami.

Der Verfasser schreibt ferner, dass die erfolgreiche Zucht nur in grösseren Becken möglich sei. Auch dieses bestreite ich erfahrungsgemäss, habe ich doch schon Gurami gezüchtet in Behältern mit 10 Liter Wasserinhalt und schöne Bruten hievon aufgezogen. Ebenso halte ich es durchaus nicht für notwendig, dem Aquariumwasser Seewasser beizumischen. Der Gurami ist kein Brackwasserfisch, so dass er Reizmittel benötigt, um ihn früher zum Laichen zu bringen. Wärme ist das Hauptsächlichste, was wir dem Fische bieten müssen und auch da genügt meist sommerliche natürliche Wärme, ohne die künstliche Erwärmung in Anspruch nehmen zu müssen. Ich bin gewöhnt, meine Fische während der Ueberwinterung nicht übermässig warm zu halten, gleichmässige Temperatur von 18 Grad C. ist alles, was ich ihnen während der kalten Jahreszeit biete und fühlen sich dieselben in Gemeinschaft mit meinen sonstigen Fischen (*Labyrinthici*, Cichliden etc.) in einem Gesellschaftsaquarium, welches 300 Liter Wasser fasst, äusserst wohl.

In dem Artikel wird auch bemerkt, der Gurami sei durchschnittlich ein ziemlich ruhiger, träger Geselle. Dieses finde ich wieder nicht. Ich habe vielmehr die Beobachtung gemacht, dass dieselben stets lebhaft und gesellig sich zeigen; einer hievon wirft sich im grossen Gesellschaftsaquarium gewöhnlich als Führer auf und wo derselbe hinschwimmt, strebt ihm die ganze Schar nach. Nimmt er sich vor, nur zwischen zwei bestimmten Pflanzen durchzuschwimmen, so folgen ihm auch alle übrigen auf dieser Fährte, ohne von derselben abzuweichen, was mir schon oft rechte Freude bereitete.

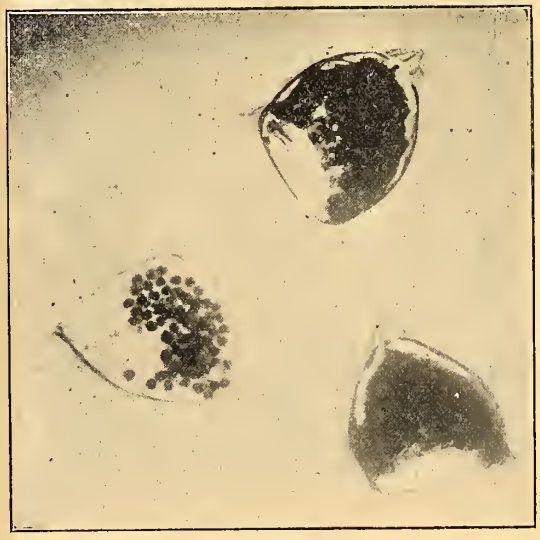
Zusatz: Unter den beiden bei uns heimisch gewordenen Varietäten des *Osphromenus* (= *Trichopodus*) *trichopterus* verdient die var. *Koelreuteri* unbedingt den Vorzug. Die var. *Cantoris* ist ziemlich einfarbig, auch weitaus nicht so interessant als die erstere. Es wäre wirklich zu bedauern, wenn diese Tiere, welche in den Becken der Liebhaber schon seltener geworden sind, noch weiter aus der Gunst der Zierfischpfleger verdrängt werden sollten.

Die Redaktion.

Seesterne und Schnecken im Aquarium.

Von P. Schmalz. — Mit 2 Aufnahmen des Verfassers.

Vor nunmehr 1½ Jahren erhielt ich von der K. K. zool. Station in Triest eine Sendung Seetiere, bei der sich zahlreiche kleine Seesterne (*Asterina gibbosa*) und eine Menge Schnecken (*Nassa*) befanden. Diese Tiere haben sich als die dauerhaftesten erwiesen, die ich je im Seewasseraquarium gehalten habe. Im natürlichen, nicht gewechselten Adriawasser ist bis jetzt noch nicht ein einziges Exemplar zu Grunde gegangen. Die Schnecken sind meist im Sande verborgen, nur das lange Atemrohr schaut ein Stück daraus hervor, ihren jeweiligen Aufenthalt dem Beschauer verratend. Meist sind sie in einer kleinen Schar vereinigt. Bringt man nun ein Stückchen Regenwurm, Fisch oder Muschelfleisch unweit der Schneckenversammlung ins Aquarium, so erhebt sich sofort die ganze Gesellschaft wie auf Kommando, eifrig mit dem weit ausgestreckten Atemrohr nach dem eingeworfenen Bissen suchend, der meist bald gefunden und rasch verzehrt wird. An Algen geht *Nassa* nicht, sie ist eine ausgesprochene Fleischfresserin. Zahlreich werden im Frühjahr die dreizipflichen Eicocons verfertigt. Sie gleichen kleinen, durchsichtigen Schüppchen. Wir finden sie in grösserer Menge beieinander an den Glasscheiben oder Steinen angeheftet. Aus den darin enthaltenen Eiern gehen Larven hervor, die mit einem Wimperapparat versehen, kleinen weissen Pünktchen gleich, dem Auge noch gerade sichtbar, lebhaft im Wasser umher schwärmen. Weitere Entwicklung der Larven habe ich im Aquarium nicht beobachten können.



Abbild. 1. Laichkapseln von *Nassa*.
Originalaufnahme von P. Schmalz.

Hervorzuheben ist die Tatsache, dass die Schnecken ihr Futter auf weite Entfernungen wahrzunehmen vermögen und bald aus den entferntesten Ecken des Aquariums herbeikommen, merkwürdigerweise aber dann sehr oft nahe am Futterbissen vorbeikriechen, ohne denselben alsbald zu finden. Oft genügt auch schon ein leichtes Bewegen des Wasserspiegels mit dem Finger, um die hungrigen Mollusken aus ihren Verstecken hervorzulocken.

Weit träger im Auffinden ihrer Nahrung sind die kleinen Seesterne, *Asterina gibbosa*. Irgend einen Spursinn habe ich bei ihnen nicht wahrnehmen können. Das betreffende Fleisch- oder Wurmstückchen muss in unmittelbare Nähe des Stachelhäuters oder in Berührung mit ihm gebracht werden. Ist der Bissen klein, so wird er sofort ganz verschlungen, ist er dagegen zu gross,

Abbild. 2. *Asterina gibbosa* und *Nassa*.
Originalaufnahme von P. Schmalz.

so dass er die feste Mundöffnung des Sternes nicht passieren kann, so stülpt dieser einfach seinen Magen aus sich heraus, den Futterbissen damit umhüllend und ihn auf diese Weise ausserhalb seines Körpers verdauend. Die ganze Oberseite von *Asterina gibbosa* ist mit kleinen bläschenförmigen Saugfüsschen dicht bedeckt, so dass er auch Beutestücke, die auf seinen Rücken geraten sind, festhalten und zur Mundöffnung befördern kann. Einstmals hatte ich meine Seesterne, die länger nichts bekommen hatten und nun hoch oben an den Scheiben sassen, mit den für mich schwer zu erlangenden Regenwürmern gefüttert. Dabei war aber für die immer hungrigen Schnecken nichts übrig geblieben. Dass im Aquarium gefüttert wurde, hatten sie jedoch trotzdem bald herausbekommen. Zwei von ihnen marschierten stracks auf einen ca. 40 cm entfernt hoch oben an der Scheibe sitzenden Stern los, der gerade einen etwas zu grossen Wurm seinem herausgekrempelten Innern einverleibt hatte. Den beiden Schnecken schien das aber gar kein Hindernis zu sein, an der nicht für sie bestimmten Mahlzeit teilzunehmen. Sie krochen dicht an den Seestern heran und schoben ihre langen Saugrüssel tief in seinen Magen, um die so mühselig erworbene Beute mit verzehren zu helfen. Der Stachelhäuter dagegen schien sich durch diesen gewaltsamen Eingriff in seine Rechte durchaus nicht stören zu lassen, so dass ich vollkommen Zeit hatte, zu einer Blitzlichtaufnahme zu schreiten. Die Scheiben des Aquariums wiesen leider einen feinen Algenüberzug auf, so dass die Schärfe des Bildes zu wünschen übrig lässt. Trotzdem sind aber der zusammengerollte Wurm und die langen Saugrüssel der beiden Schnecken deutlich zu erkennen.

Hydra-Vernichtung.

Von Ernst Wenke, Rakovpotok bei Agram.

Mitte März hatte ich ein 200 Liter fassendes Sammelaquarium frisch bepflanzt. Makropoden und Stichlinge, Gründlinge und Barben, Gambusen, Poecilen und Girardinus, kurz eine sehr gemischte Gesellschaft — welche andere Becken hatte räumen müssen — belebte es und vertrug sich gut.

Es waren kaum vier Wochen verflossen, als ich *Hydra grisa* bemerkte, welcher mit Salzlösung energisch an den Leib zu rücken ich sofort beschloss. Da es aber ein zweifelhaftes Vergnügen ist, 25 Fische aus einem reichbepflanzten Aquarium herauszufangen, 200 Liter Wasser abzuziehen, zu filtrieren und wieder einzufüllen, so wollte ich diese Operation mit dem Einsetzen von *Nelumbia* verbinden, welche ich sofort bestellte.

Während ich auf die Pflanzen wartete, hatten sich die Polypen fabelhaft vermehrt. Bald hatten sie jedes Blatt und jeden Stengel besetzt und fingen den Fischen die eingesetzten Daphnien und Cyklops weg. Es war ein abscheulicher Anblick. Ich war desperat und entschloss mich deshalb zu einem Versuch, welcher der Ausbreitung der *Hydra* Schranken setzen sollte.

Da sich die Polypen an der hellsten Stelle des Aquariums aufzuhalten pflegen, verdunkelte ich es (Ende April) mit einer schwarzen Decke, liess jedoch die dem Licht am meisten ausgesetzte Ecke frei und senkte einen dichten 20 cm langen bleibeschwerten Busch *Fontinalis gracilis* dort herab. Bald darauf begann die Wanderung der *Hydra* und, als ich 6 Stunden später Nachschau hielt, sah ich die ganze Pflanze mit einer Unzahl Polypen bedeckt. Mit beiden Händen

ergriff ich nun Salz und schüttete es zweimal nacheinander auf das Quellmoos. Man sah die *Hydras* unter der starken Salzgabe förmlich verwelken. Von allen Seiten schwammen die Fische herbei. Sie nahmen Kostproben von den sinkenden Salzkörnchen, welches jedoch nicht allen zu schmecken schien. Stichlinge, Gründlinge, *Barbus conch.* und *ticto* stürzten sich dann auf den Fontinalisbusch und durchstöberten ihn gründlich. Sie, die früher die Polypen unbeachtet gelassen hatten, schienen ihnen nun Geschmack abgewonnen zu haben. Wahrscheinlich hatte das kräftige Salzbad die ätzende Ausscheidung der *Hydra* paralysiert und die Tierchen für Fische geniessbar gemacht.

Ich entfernte nun die Decke und hob am nächsten Tage auch das *Fontinalis gracilis* heraus, welches ich in ein Einmachglas senkte. Weder hier noch im Aquarium zeigte sich *Hydra.* Sie war verschwunden und ist auch heute noch, nach zwei Monaten, nicht wieder aufgetreten. Sie ist daher ausgerottet, weshalb ich das beabsichtigte mühsame Umfüllen des Wassers unterlassen konnte.

Zum Schlusse bemerke ich, dass hier nur Meersalz verwendet wird, welches ich bei dem angeführten Experimente auch benützt habe.

Meine Wasserfrösche.

Von M. Czermak, Wien.

Mit 3 Aufnahmen.

(Schluss aus No. 28).

Selbstverständich erhalten meine Wasserfrösche auch fleissig Abwechslung im lebenden Futter. Im August, wenn ich Köcherfliegenlarven oder Heuschrecken fange, werden diese gierig gefressen (erstere müssen vor dem Verfüttern aus deren Gehäuse gezogen werden). *Apus* und *Branchipus*, in eine Schale mit etwas Wasser gegeben, wurden gerne genommen. Kleine Laubfrösche (die ich aber nur sehr selten verfüttere und dann wenig) sind eine Delikatesse. Sind bei einem Fischtransport für meine Schlangen, Schildkröten und Krabben einige Fischchen infolge der Hitze eingegangen, und die Krabben und Schildkröten, denen in erster Linie diese toten Fische zufallen, hinreichend versorgt oder kurz vorher gefüttert worden, so bekommen diese Fischleichen meine Wasserfrösche. Damit sie beim Fressen keine Erde oder Moos in ihr Maul bekommen, welches an den feuchten Fischen leicht kleben bleibt, gebe ich die Fische auf eine kleine Glasplatte und bewege dieselben mit einem Stäbchen. Zuerst versuchte ich, die toten Fische durch dazwischen oder darauf gelegte Mehlwürmer zu bewegen, damit einerseits die Fische bewegt wurden und andererseits beim Schnappen nach dem Mehlwurm zugleich Fische mitgenommen werden. Aber auf diesen Schwindel fielen meine Frösche nicht hinein. Vorsichtig fassten sie den Mehlwurm und frassen ihn, ohne, dass auch nur ein einziges Fischlein gefressen worden wäre. Erst als die Fische mittels des Drahtstäbchens bewegt wurden, wurden sie gefressen. Da alle Frösche die Gewohnheit haben, sich in den Futternapf zu setzen, so gehen auf diese Weise viele Mehlwürmer verloren, weil diese an der feuchten, klebrigen Haut der Frösche hängen bleiben und beim Herausspringen aus dem Napfe im Terrarium umhergeschleppt werden, wo sie sich dann im Moos verkriechen oder im Wasserbecken ihren Tod finden. Diejenigen Larven aber, die am Morgen im Futternapfe noch vorgefunden werden, sind regungslos und dem Verenden nahe, da die Frösche durch den in der Kloake aufgespeicherten Urin sowie durch Exkremente den Napf derart verunreinigen, dass die Mehlwürmer ihren baldigen Tod finden. Daher werfe ich meinen Fröschen die Mehlwürmer einzeln vor, da auf diese Weise kein einziger seiner Bestimmung entzogen wird. Ist der Mehlwurm halb im Moos verkrochen und er wird von den Fröschen gefasst, kommt es manchmal vor, dass ihnen Erde oder Moos, das an der betreffenden Stelle locker lag, ins Maul gerät. (Hier kann ich die bereits erwähnte Glasplatte nicht anwenden, da die anderen Terrariumbewohner, Spring- und Moorfrosch, Unken usw. im ganzen Terrarium zerstreut sind und sie ausserdem bei der Fütterung mittels Glasplatte von den Wasserfröschen nicht zugelassen wurden. Nur bei spezieller Fütterung der Wasserfrösche mit Fischen usw. wende ich die Glasplatte an.) Eine Weile sehe ich meinen Wasserfröschen zu, wie sie sich mit ihren Vorderbeinen bemühen, das Moos oder die Erde aus dem Maule zu bekommen. Bei einem grösseren Stücke gelingt es ihnen nicht so leicht; ich lange mit der Hand nach dem betreffenden Stückchen Moos und ziehe es heraus; ruhig lassen sich dies die Wasserfrösche gefallen. Oder eine Larve, die nicht gleich bemerkt wird, verkriecht sich zwischen den Schenkeln oder unter dem Bauch, ich hebe den Frosch auf und befreie ihn von dem Mehlwurm. Alle Wasserfrösche lassen sich diese Prozedur ruhig gefallen und keiner denkt an eine Flucht. Nicht, dass ich vielleicht meine Frösche von Anfang an so gewöhnt hätte, oder mit ihnen in häufige Berührung gekommen wäre. O nein! Ich überlasse die Tiere gewöhnlich sich selbst. Aber durch dieses notgedrungene Vorgehen bei der Fütterung mit den Mehlwürmern kommen die

Frösche naturgemäss in einen unbeabsichtigten innigeren Kontakt mit dem Pfleger und dieser Kontakt bedingt die von den Terraristen mit Recht so verabscheute „Zutraulichkeit." Diese „Zutraulichkeit" der Wasserfrösche bekundet keineswegs eine Gefühlserregung wie bei höheren Wirbeltieren, sondern ist nichts anderes als der Ausfluss einer durch die enorme Fressgier hervorgerufene Stupidität. (Vergleiche Krefft, „Das Terrarium", S. 278.) Auch die Dauer der Gefangenschaft (in meinem Falle 3 Jahre) ist nicht ohne Einfluss auf diese „Zutraulichkeit."

Nun nach dieser Abschweifung komme ich wieder zu meinen Wasserfröschen zurück. Schon mehreremale konnte ich bei der Fütterung meiner Wasserfrösche bemerken, dass sie plötzlich Begattungsversuche unternahmen. Das krampfhafte Einsetzen der Vorderextremitäten des ♂ in die Achselhöhlen des ♀ und die eigenartigen Brunfttöne des männlichen Partners, wobei die Schallblasen sichtbar wurden, liessen keinen Zweifel darüber bestehen, dass Copula versucht wurde. Doch das Weibchen schien keine Lust zu haben und auch das ♂ war nicht besonders vertieft in dieses Geschäft, denn ein sich vor ihnen bewegender Wurm veranlasste beide, danach zu schnappen. Dann wiederholte sich das Treiben noch einmal, nur mit dem Unterschiede, dass ein zweites ♂ sich auf das erste setzte, so dass die ganze Gesellschaft einen eigentümlichen komischen Anblick bot. Ich möchte noch hinzufügen, dass ich diese Beobachtung in den Monaten August-September machte, zu einer Zeit also, wo die Copula unseres Wasserfrosches längst vorüber ist. Es ist für mich als Terrarianer immer ein besonderer Genuss, wenn ich des Abends in meiner Wohnung die langgedehnten Brunfttöne der männlichen Wasserfrösche vernehme (besonders bei Vollmond), dazwischen das melancholische „Unk-Unk" unserer Unken und das melodische Gequake der Laubfrösche, ein Konzert, das mich im Geiste an die so oft von mir aufgesuchten Prater Tümpeln versetzt. . . Bei niederer Temperatur verkrochen sich meine Wasserfrösche unter die Moosschichte und verfielen in Halbschlaf. Wurde im Zimmer geheizt, so kamen sie wieder hervor und frassen.

Ein Exemplar möchte ich noch erwähnen, meinen grossen Teichfrosch, der bereits in den „Blättern" No. 6 (1909) abgebildet war, Fig. 1 in diesem Aufsatz. Derselbe hat seine Wildheit vollkommen bewahrt. Nur dadurch hat seine ursprüngliche Lebensweise eine Veränderung erfahren, dass er sich nie sonnt, sich untertags überhaupt nicht blicken lässt. Dass er sich in der Freiheit sonnte, konnte ich selbst an drei aufeinander folgenden Sonntagen beobachten. Eine Verwechslung mit einem anderen Wasserfrosch ist ausgeschlossen, da er wegen seiner besonderen Grösse nicht verwechselt werden konnte und immer am selben Platze zu sehen war. (Auch im Terrarium haben meine Wasserfrösche ihren bestimmten Schlupfwinkel, den sie jedesmal aufsuchen.) Ihn zu fangen, missglückte mir jedesmal, da er bei meinem noch so vorsichtigen Herannahen im sicheren Dickicht der Rohrkolben, resp. in dem Schlamme verschwand. Ausserdem war ein Hantieren mit dem Netze im Schlamme unmöglich, da die Stengel der Rohrkolben zu dicht nebeneinander standen. Den vierten Sonntag aber hatte ihn seinn Schicksal doch erreicht! Er war nämlich nicht wie sonst beim Rande des sicheren Tümpels, sondern auf der dem Tümpel abgewendeten Seite, seitwärts eines schmalen Fussweges, der an dem Tümpel vorbeiführt, aber nur um einen Schritt weiter von seinem sonstigen Platze entfernt. Da sass er im hohen Grase, offenbar auf Beute lauernd. Ein direkter Sprung ins rettende Dickicht des Tümpels war aber ausgeschlossen, da er den zwar sehr schmalen, aber höher liegenden Fussweg nicht mit einem Sprunge übersetzen konnte. Nun konnte ich mit Leichtigkeit seiner habhaft werden. Wenn auch meine anderen Wasserfrösche des Nachts am mobilsten sind, so lassen sie sich doch auch hie und da untertags blicken, um sich zu sonnen, sicher aber kommen sie bei Beginn der Dämmerung aus ihren Schlupfwinkeln. Ganz anders ist es bei diesem. Er ist ein ausgesprochenes Nachttier. Nur nachts, wenn alles still und das Licht ausgelöscht ist, und nur der fahle Schein der Strassenlaterne oder des Mondes einen Blick in das Froschterrarium gestattet, ist er zu sehen. Da unternimmt er seine Raubzüge, die sich nicht nur auf die ihm als Futter gebotenen kleinen Wasserfrösche, sondern auch auf die erwachsenen Laubfrösche und Knoblauchkröten ausdehnen. Merkwürdigerweise bleiben aber meine Grasfrösche und mein Moorfrosch in der Grösse der Laubfrösche von diesem Riesen verschont; sie befinden sich schon ca. zwei Jahre im selben Terrarium. Hie und da erhält auch mein grösster Wasserfrosch eine ausgewachsene Zauneidechse, die bei uns in Wien am häufigsten sind, sowie weisse Mäuse. Ist er gesättigt, so sitzt er bis zum Morgengrauen im Wasserbecken. Weiteres kann ich leider über ihn nicht berichten, da er sich durch seine ausschliesslich nächtliche Lebensweise und seine Wildheit einer genaueren Beobachtung gänzlich entzieht. Im grossen und ganzen sind unsere Wasserfrösche lebhafte, in der Gefangenschaft sehr ausdauernde Tiere, die durch ihr gewandtes Erjagen ihrer Beute und ihrem unerschrockenen Wesen dem Pfleger viel Vergnügen bereiten und sein Interesse erregen.

Ein wütender Varan *(Varanus griseus)*.

Von C. Lohmann, „Salvinia", Hamburg.
Mit einer Originalaufnahme des Verfassers.

Von meinen vielen photographischen Aufnahmen an Terrarientieren hinterlässt mir die hier wiedergegebene besondere Erinnerungen.

Unter meinem vorjährigen Import aus der afrikanischen Wüste befanden sich auch einige Wüstenvarane, von welchen ich mir den schönsten für die photographische Platte aussuchte. Das Tier hatte die für ein Importtier ansehnliche Länge von 97 cm.

Nachdem sich das Tier 8 Tage von der Reise erholt hatte, benutzte ich einen schönen warmen Tag im heissen Juli, um dem Varan in einer abgelegenen Gegend vorübergehend die Freiheit zu schenken. Ich gab meinem Famulus einen Wink, den Sack, in welchen er gesteckt worden war, zu lüften. Er musste die Freiheit wohl riechen, denn nicht lange währte es und sein Kopf kam aus dem Sack heraus. Ich stand, mit meiner Spiegelreflex-Kamera um die Schulter geschnallt, bereit, im richtigen Moment zu knipsen. Es sollte aber anders kommen: er nahm Reissaus! Mein Mann musste seine ganze Aufmerksamkeit entfalten, um ihn nicht aus den Augen zu verlieren. Der Varan kann mit seinen kräftigen Beinen überaus schnell laufen, er schwebt nur so über den Boden dahin. Nicht nur, dass er genügend Schlupfwinkel finden könnte, sondern es war auch Gefahr vorhanden, dass er herumstehende Neugierige, die sich schon für meine Arbeit hindernd bemerkbar machten, biss. Und wehe, wenn er erst einen Gegenstand in seinem Maul hat! Durch die stechende Sonnenhitze und die Freiheit fühlte er sich wie in seiner heimatlichen Wüste. Durch das Hin- und Herjagen nach dem Tier, gefolgt von dem Menschenstrom, gab es manchen Schweisstropfen. Nun war das Unglück gross! Er hatte ein nach der Strasse führendes Siel als Versteck gefunden! Alle Umstehenden machten sich auf diese oder jene Art helfend bemerkbar, um den Varan aus dem Loch herauszutreiben. Da zeigte sich an einem Ende schon sein Schwanz, an welchem nun gezogen wurde. Kaum war seine Körperlänge sichtbar, als er meinen Mann auch schon mit seinen scharfen Zähnen am Handgelenk gepackt hatte; er war nicht schnell genug zur Seite gesprungen. Der Biss ist, wenn der Varan ein reines Maul hat, nicht gerade gefährlich, aber äusserst schmerzhaft, denn er ist bestrebt, seine scharfen Zähne immer tiefer in's schmackhafte Fleisch hineinzubohren und zudem hat er noch ein Schlangengebiss, d. h. seine Zähne stehen nach hinten gerichtet. Wie ich nun das Aufschreien meines Famulus hörte, eilte ich, mich von meinem Photographie-Apparat loszumachen, um den Mann von den Schmerzen zu befreien. Es floss schon Blut und mir bangte, der Varan könnte seine Zähne in die Pulsader geführt haben. Welche eigenartigen Befreiungsvorschläge kamen seitens des Publikums! Kopf abschneiden, Schädel einschlagen, Messer in den Schlund stecken u. a. m.

Abbild. 1. *Varanus griseus*, wütend in einen Sack beissend.
Originalaufnahme von C. Lohmann.

Da das Tier auf meinen Druck nicht losliess, musste ich ihm die Zähne einbrechen, was ziemlich sicher den langsamen Tod zur Folge hat. Es tritt dann später eine Vereiterung des Gaumens ein, was sehr selten zu heilen ist. Mein Begleiter war froh von dem

Quälgeist erlöst zu sein und war damit beschäftigt, die Wunden auszusaugen. Die Vorsicht ist geboten, falls noch Speisereste zwischen den Zähnen des Tieres gewesen sein sollten. In solchem Falle bildet sich eine hochgradige Entzündung, die gefährliche Folgen haben kann. Mein Varan hatte inzwischen einen Bergabhang aufgesucht und wartete auf weitere Angriffe seiner Verfolger. Nachdem mein Begleiter arbeitsunfähig gemacht worden war, hatte ich das Vergnügen ihn wieder einzufangen. Als er mich kommen sah, fauchte er mich an, indem er mir seinen äusserst dehnbaren Schlund zeigte. Seine Wut war nun grenzenlos. Ich warf ihm seinen Sack hin zur Ablenkung, sonst hätte er auch mich angesprungen. Er biss wütend hinein! Den Moment nahm ich wahr, um ihn auf die Platte zu bekommen! Siehe die gelungene Aufnahme! Ich umging ihn nun behutsam, um seine Vorderbeine in meine Gewalt zu bekommen. Seine glühenden kleinen scharfen Augen folgten mir. Ich beugte mich über ihn, um den richtigen Griff auszuführen. Jetzt habe ich ihn, mit der Handhöhlung den Rücken bedeckend und mit den Fingern die Beine an seinen Leib gedrückt. So ist er wehrlos. Immerhin bekam auch ich einen Denkzettel in Form eines Schwanzhiebes auf meine Wange, einem Peitschenhieb gleich! Inzwischen entfällt ihm der geschmacklose Sack, sodass er hineingesteckt werden konnte.

Wüstenvarane *(Varanus griseus).*
Aus „Blätter“ 1908.

NATUR UND HAUS

Der zweckmässige Meier.

Von Hermann Löns.

(Schluss aus No. 30).

Meier überging diesen triftigen Einwand und fuhr fort: „Diese kleinen Käfer, die hier überall fliegen, sind Aphodien, Mistkäferchen. Die Natur hat sie dazu bestimmt, alle exkrementalen Stoffe fortzuräumen. Mit unglaublicher Sicherheit wissen sie jeden Mist aufzufinden und fliegen auf ihn zu.“ — „Pfui, Spinne,“ sprach er dann und spie eins dieser intelligenten In-

sekten, das ihm in den stets offenen Mund geflogen war, in die Landschaft und fuhr darauf fort: „Bemerken Sie diese Lerche da?“ Ich bemerkte sie. „Sie hat einen anderen Gesang als die Bachstelze, die überhaupt keinen hat, und diese einen anderen, als der Hänfling; das ist deswegen so, damit die Arten sich zusammenfinden, sonst würde es ein heilloses Durcheinander geben.“

Entrüstet runzelt er die Stirn, denn besagte Lerche sang eben genau wie ein Hänfling, lockte dann wie eine Bachstelze, schlug wie eine Wachtel, pfiff alsdann wie ein Star und schwirrte zuletzt wie ein Grünfink. „Was sagen Sie dazu?“ fragte ich. Er schwieg verletzt. Als sich aber im weiteren Verfolg unserer Wanderung eine Haubenlerche auf einem Stück Oedland niederliess, erhellten sich seine finsteren Züge: „Bemerken Sie den Vogel?“ fragte er. Ich bemerkte ihn. „Er ist genau so grau gefärbt, wie der Erdboden, und dadurch vor den Nachstellungen der Raubvögel völlig geschützt.“

Ein Sperbermännchen, das hinter einer verkrüppelten Fichte hervorkam, war gegenteiliger Ansicht und bewies sie dadurch, dass es mit der Lerche in den Klauen abging und Meier mit seiner Theorie aufsitzen liess. Ich grinste in mich hinein und gab Meier die dritte Zigarre.

Als wir den Wald betraten, wies er mir überzeugend nach, dass die Koniferen, also die Nadelhölzer, aus Gründen der Zweckmässigkeit Sommer und Winter die Nadeln behielten, was die Laubhölzer nicht könnten, einmal, weil sie keine Nadeln hätten, und dann überhaupt so und so. Ich fragte ihn darauf, ob die Natur dazu da sei, von den Menschen erklärt zu werden, was er als selbstverständlich bezeichnete, und dann fragte ich ihn, warum die drei Lärchen auf der Lichtung, die doch auch Koniferen wären, ihre Nadeln abwürfen, worauf Meier zu etwas anderem überging.

„Sehen Sie,“ sagte er, indem er sich Nacken, Hals und Backen kratzte, „die Mücken sind so lästig, und es könnte einem scheinen, als sei hierin die Natur nicht zweckmässig. Aber bedenken Sie, wovon sollten die Vögel leben, wenn die Mücken nicht wären. Und stechen tun nur die Weibchen, die Männchen nicht, weil sie keine Eier zu legen brauchen, und so zeigt sich hier wieder die absolute Zweckmässigkeit der Natur.“

„Die Hühner legen auch Eier,“ wandte ich schüchtern ein, „sie stechen aber nicht; wie erklären Sie das?“ Er verzichtete darauf und lenkte meine Aufmerksamkeit auf einige kleine Trichter in dem grauen Bleisande: „Darin sitzt die Larve des Ameisenlöwen. Sie baut sich diesen Trichter und frisst die Ameisen, die da hineinfallen. Das ist doch wieder überaus zweckmässig?“

Da ich mit Erbitterung bemerkte, dass seine Zigarre sich wieder ihrem kurzen Ende zuneigte, stimmte ich nicht ohne weiteres bei, sondern meinte: „Es wäre doch viel einfacher, wenn die Larve es so machte wie Mohammed, und nicht wartete, dass die Ameisen zu ihr kommen, sondern sich zu ihnen hinbemühte, wie Mohammed es tat, als der Berg es nicht tun wollte; ich finde das zweckmässiger und einfacher.“

Meier antwortete nicht, sondern fuhr mit der Hand durch die Atmosphäre und zeigte mir auf ihrer Innenfläche ein schwarzes Ding, das dünn und lang war und alle Augenblicke in die Höhe schnellte und ebenso oft wieder auf Meiers Handfläche zurück fiel. „Ein Schnellkäfer ist es, ein Elater. Die Natur hat ihm die Gabe verliehen, sich emporzuschnellen, damit er dadurch seinen Feinden, die dieser Vorgang verblüfft, entgehen kann“, belehrte er mich, und dann warf er den Käfer auf den Weg. Dort hopste das Insekt solange herum, bis eine Kohlmeise darauf aufmerksam wurde, es ergriff und verzehrte, was Meier als mit seinen Ausführungen wenig übereinstimmend missbilligte.

Eine Eidechse, die über den Weg lief, brachte ihn aber wieder auf frohe Gedanken. Er griff zu, erwischte sie beim Schwanze, dieser brach ab, und das um die Hälfte verkürzte Reptil verschwand in den Bickbeergebüschen, während das Schwänzchen in Meiers Hand zurückblieb.

Meier schleuderte strahlenden Auges das Schwänzchen beiseite und sprach: „Wäre ich ein Raubvogel und hätte der Schwanz der Eidechse nicht die Einrichtung, abzufallen, wenn man sie fest daran fasst, so wäre die Eidechse um ihr Leben gekommen. So aber ist sie gerettet, der Schwanz wächst nach, wenn er auch nie die ursprüngliche Länge erreicht. Ungemein zweckmässig, nicht wahr?“

Ich konnte dem nicht beistimmen, zumal er mich um eine neue Zigarre ersuchte, weil die zweckmässigen Mücken so lästig wären, sondern ich meinte: „Wenn sie überhaupt keinen Schwanz hätte, stände sie sich noch besser.“ Da Meier gerade meine, jetzt seine Zigarre ansteckte, hatte er keine Zeit, zu antworten, und da wir mittlerweile aus der gedankenbelebenden Kühle des Waldes in das freie Feld und in die Sonne kamen,

und Meiers Havelock und Lodenhut sich als eine von der Natur unzweckmässig eingerichtete Körperbedeckung erwiesen hatte, so schwieg er, bis er im Dorfe zwei Butterbrode mit Harzkäse und zwei halbe Liter binnen hatte, worauf er wieder zu seiner Zweckmässigkeitstheorie kam, nachdem er mir meine letzte Zigarre, seine fünfte, abgenommen hatte.

„Bemerken Sie, lieber Freund, dort oben in dem Baum die Mistel, den Schmarotzerstrauch?“ Ich bemerkte sie. Sie hat weisse Beeren, deren Keime ein klebriger Schleim umhüllt. Die Misteldrossel frisst nun die Beeren, verdaut aber nur das Fleisch, nicht den Kern mit der klebrigen Masse. Mit ihren Exkrementen fällt nun die Beere auf den Ast und keimt dort. Finden Sie nicht, wie höchst zweckmässig das ist?“

Da ich keine Zigarre mehr besass, war ich in oppositioneller Stimmung. „Ich finde das durchaus nicht; die Misteldrossel ist in meinen Augen ein Rindsvieh. Denn warum frisst sie erstens die Beeren, aus deren Schleim man Vogelleim kocht, und wenn schon, warum setzt sie die Kerne nicht auf der Erde ab, wo sie nicht blühen, wachsen und gedeihen können, sondern mit Gewalt auf Bäumen, wodurch sie dem Strauch Gelegenheit gibt, zu gedeihen, sodass der Mensch wieder Vogelleim kochen kann, womit er die Drossel fängt?“

In diesem Augenblick huschte eine Waldmaus daher und überhob Meier der Antwort. „Haben Sie die Maus bemerkt?“ Ich hatte es. „Wie unzweckmässig erscheint auf den ersten Augenblick der lange Schwanz. Aber schneiden Sie ihn ab, und die Maus ist nicht mehr imstande, so geschickt zu laufen, weil sie sich nicht mehr im Besitze des für die Entwicklung einer grösseren Schnelligkeit nötigen Gleichgewichtes befindet. Ist das nicht überaus zweckmässig?“

Ich wollte zwar einwenden, dass ich es durchaus nicht für zweckmässig hielte, einer Maus den Schwanz abzuschneiden, um dessen Zweckmässigkeit zu beweisen. Aber Meier bemerkte gerade, dass es sieben sei, und um acht müsse er zu Hause sein. Er verschob daher weitere Erörterungen auf das nächste Mal.

Ich freue mich jetzt schon darauf.

Kleine Mitteilungen

Geckolepis maculatus.

Der von Dr. Krefft, Ostafrikanische Reisebriefe V, „Blätter“ Seite 44, erwähnte *Geckolepis maculatus* ist schon vor 2 Jahren von der Firma Scholze & Poetschke, Berlin, importiert aber sonderbarerweise nicht erkannt worden. Ich bestellte bei der Firma 2 *Phelsuma* und 2 *Hemidactylus mabuia*. Die Tiere kamen an, ich packte sie aus, zuerst die *Phelsuma*, die von den gepriesenen Farben zuerst nichts sehen liessen, nachher im Terrarium aber herrlich wurden. Als ich danach in die Kiste griff und die *H. mabuia* herausholen wollte, lief mir ein ganz absonderlicher Geselle über die Hand. So'n Vieh hatte ich nie gesehen! Ein Gecko war es, das zeigte die ganze Gestalt; aber die Schuppen! Ich fing den andern noch in der Kiste befindlichen Gecko heraus. Es war aber „bloss“ ein *H. mabuia*. Bei auffallendem Sonnenlicht sah mein „Neuer“, denn das war es, soviel war mir klar, herrlich aus, die Schuppen zeigten alle Regenbogenfarben, d. h. nicht intensiv, meist schimmerten sie violett und rot, zuweilen sah das Tier auch wie vergoldet aus. Diesen metallischen Schimmer hatte das Tier aber, wie gesagt, nur bei auffallendem Licht, sonst war es graubraun mit dunkleren Makeln. Recht sonderbar war die Form der Beine. Es sah aus, als wenn das Tier gar keine Schenkel hätte, sondern die Füsse sässen gleich am Körper fest, weil von den Füssen am äusseren Rand der Schenkel bis zur Schwanzwurzel ein Hautsaum verlief. Der Schwanz zeigte nach der Wurzel eine Verdickung, die sowohl bei den beiden Alkoholpräparaten des hiesigen zoologischen Instituts, als auch bei Dr. Kreffts Abbildung zu sehen ist, mithin der Art eigentümlich zu sein scheint. Ich hielt das Tier unter gleichen Verhältnissen wie *Phelsuma*, es schien sich dabei auch sehr wohl zu befinden. Leider ging mir das Tier zusammen mit *Phelsuma* eines Tags an einem Unfall (Eindringen von Gasen ins Terrarium) zu Grunde. Es hatte aber immerhin schon über 6 Monate bei mir ausgehalten. Ich möchte den Importeuren das Tier zum Import angelegentlichst empfehlen. Das Präparat meines Exemplars befindet sich jetzt im Besitz des Herrn O. Tofohr.

C. H. Mincke, cand. zool., Halle a. S.

Fragen und Antworten

Bitte um Angabe eines Idealfisches, der folgende gute Eigenschaften besitzt: Der Fisch darf 1. nicht gründeln, 2. nicht erfrieren, da die niedrigste Temperatur hier 2 Grad R. beträgt, 3. soll er sich mit künstlichem Futter begnügen. (Bartmann.) Die „Blätter“ haben bis jetzt ausser No. 26 dies Jahr noch gar nichts über Sonnenfische gebracht, d shalb wäre mir eine kurze Erläuterung darüber sehr erwünscht. Bei dem gemeinen, sowie dem langohrigen Sonnenfisch liegen auch bei Liebhabern, nach Dr. Bade, bereits Zuchterfolge vor. Nur von dem ohrigen Sonnenfisch (*Lepomis auritus* Gill.) ist nicht viel berichtet, und gerade dieser Fisch ist nach Dr. Bade sehr empfehlenswert, da derselbe ein Friedfisch sein soll und seine Mitbewohner im Becken in Ruhe lässt. — Dass der Pfauenaugenbarsch noch am haltbarsten ist, wäre sehr günstig, nur ist die Frage, ob er teilweise (im Winter) mit künstlichem Futter zufrieden ist. Goldfische sind ausgeschlossen, da ich bereits ein Zuchtpaar besitze.

A. B., Debrahof b. Rudolstadt.

Antwort: Sie scheinen für nordamerikanische Sonnenfische besonderes Interesse zu besitzen, es dürften diese auch allein in Frage kommen, wenn sie obige Bedingungen erfüllen sollen. Scheibenbarsch und Pfauenaugenbarsch sind allerdings im Winter nur sehr schwer und unter ganz besonderen Umständen an künstliches Futter zu gewöhnen. Wenn Sie sich aber ent-

schliessen könnten, beiden genannten Fischarten rote Mückenlarven, die im Winter z. B. von zahlreichen Dresdner Händlern angeboten werden, zu reichen, so sind gerade diese beiden Fische neben dem Diamantbarsch die am besten zur Pflege im Becken geeigneten Tiere. Auch ein Vorrat speziell kleiner Regenwürmer hilft über die kalte Jahreszeit hinweg und ist den Fischen eine ganz angenehme Abwechslung. — *Lepomis auritus* G. ist gegen seinesgleichen durchaus nicht so verträglich, wie Sie meinen, auch Dr. Bade kann ich darin nicht beipflichten. Der Diamantbarsch, an sich sehr friedfertig, ist schwerlich den ganzen Winter an die ziemlich niedrigen Temperaturgrade zu gewöhnen, während die erstgenannten auch bei uns im Freien überwintern. Ausführliches über die nordamerikanischen Sonnenfische finden Sie in Heft 17 der „Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde" von Gustav Wenzel & Sohn, Braunschweig: „Nordamerikanische Sonnenfische". Preis 40 Pfg.

P. Engmann.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Schluss der Annahme von Vereinsberichten für die nächste Nummer ist Mittwoch früh; Schluss der Annahme von Tagesordnungen — namentlich eiligen — Freitag Vormittag! Spätere Einsendung zwecklos! Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestrasse 2a, eilige Tagesordnungen nur an Schell'sche Buchdruckerei, Heilbronn a. Neckar, zu senden.

Dr. Wolterstorff.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Nymphaea alba".

Sitzung vom 20. Juli 1910.

Als Gast ist Herr Straube anwesend. Unter den Eingängen befindet sich eine Grusskarte des Herrn Hipler. Er teilt u. a. mit, dass er zur nächsten Sitzung eine Kollektion Molche, Frösche und vieles andere mehr von seinem Sommeraufenthalt senden wird. — Alsdann kommt unsere nächste Herrenpartie zur Sprache, wobei nach Besprechung mehrerer Vorschläge beschlossen wird, dieselbe als Tagespartie nach der „Duberow" am 21. August zu machen (s. „Bl." No. 31). — Zu der im Sprechsaal der „Wochenschrift" No. 26 angeregten Abhaltung eines Kongresses aller Aquarien- und Terrarien-Vereine soll die Stellungnahme des Ausschusses der Berliner Aquarienvereine abgewartet werden. — Herr Kühne teilt mit, dass ein Gymnasiast Anton Beck, Charlottenburg, laut Zeitungsbericht durch Kreuzotterbiss tötlich verletzt wurde und ersucht um Veröffentlichung, da nach seinem Wissen der Leipziger Verein „Nymphaea" derartige Fälle registriert und eventl. Erhebungen anstellt. — Herr Franke spendet 3 gelbe Deckelschnecken, Herr Kähler 4 junge Diamantbarsche und *Riccia* und Herr Fürst *Riccia* zum Besten der Vereinskasse. Die Spenden brachten einen Erlös von 85 Pfg., wofür den Herren auch an dieser Stelle bestens gedankt sei. Schluss 11 Uhr. P. Hoppe, II. Schriftf.

Breslau. „Vivarium".

Aus der Sitzung vom 26. Juli.

Zur Erörterung stand heute die in letzter Zeit viel umstrittene Frage der Haftpflichtversicherung, für die uns von der Haftpflichtversicherungsgesellschaft „Nordstern" und von der Frankfurter Transport-, Unfall- etc. Aktiengesellschaft Angebote vorlagen. Herr Langer hat beide Angebote, die fast gleich sind, insbesondere aber die völlig gleichen allgemeinen Versicherungsbedingungen einer Durchsicht unterzogen und bei Vergleichung von Leistung und Gegenleistung gefunden, dass die Haftpflichtversicherung für den Aquarianer doch nicht so vorteilhaft ist, wie dies von einigen Vereinen behauptet wird. Verlockend erscheint allerdings die nur scheinbar mässige Prämie von 0,75 Mk. fürs Mitglied und Jahr. Diese macht aber, da sie nach der Mitgliederzahl am Jahresschlusse berechnet wird, schon bei nur 50 Mitgliedern ein hübsches Sümmchen aus. Unsere Vereinskassen sind indess schon heute reichlich belastet und können neue erhebliche Ausgaben ohne Erhöhung der Beiträge kaum noch leisten. Massnahmen dieser Art sind aber keinesfalls gutzuheissen und müssen unbedingt vermieden werden, will man die Liebhaberei fördern. Was den praktischen Wert der Versicherung anlangt, so ist auch dieser höchst gering. Die Haftpflichtversicherung soll doch lediglich den Zweck haben, den Liebhaber dem Hauswirt oder Dritten gegenüber — und hier auch nur fremden — bei Wasser- oder sonstigen Schäden zu schützen. Dieser Schutz wird aber in Frage gestellt durch eine Bestimmung in den allgemeinen Versicherungsbedingungen, die sagt, dass Versicherungsnehmer 20% der Schadensumme, mindestens aber 10 Mk. selbst zu tragen hat. Nun ist in jedem Verein die Anzahl derer mit grossen Aquarien nur gering; die meisten Liebhaber begnügen sich mit kleinen Becken und besitzen davon auch nur 3—4 Stück. Hier kann ein Glasbruch nicht viel Unheil anrichten und den etwaigen Schaden hätte mit Rücksicht auf seine Geringfügigkeit der Liebhaber selbst zu tragen. Einen kleinen Vorteil könnten höchstens die Liebhaber mit umfangreichen Anlagen, die meistens mit Heizung und Durchlüftung versehen sind, erhoffen. Die Besitzer solcher Anlagen sind aber sehr oft Grundstücksbesitzer und haben, soweit der Schaden durch ihre eigene Anlage entstanden ist, keinen Anspruch auf Schadenersatz. Die Haftpflichtversicherung hat danach für uns wenig Zweck. Will ein Liebhaber mit grosser Anlage sich auf alle Fälle sichern, dann genügt die gewöhnliche Feuerversicherung, bei der er sein Mobiliar versichert hat. Die meisten Schäden werden immer auf Explosionen durch die Gas-, Petroleum- oder Spiritus-Heizung zurückzuführen sein. Etwaige Wasserschäden werden dann sicherlich auch vergütet werden. —

Der Vorsitzende berichtet über den gemeinsamen Besuch des Botanischen Gartens und der Schauaquarien des Zoologischen Instituts. In diesem Jahre hatten wir uns die Besichtigung des Botanischen Gartens derart eingeteilt, dass wir

nur einige Pflanzengruppen zur genaueren Besprechung herausgriffen, z. B. die Wasserpflanzen des Viktoria-Hauses, die insektenfangenden bezw. fleischfressenden *Nepenthes*-, *Drosera*-, *Daltonia*- und *Dionaea*-Arten, die arzneilich und technisch wichtigen Pflanzen, sowie die Schwimmpflanzen und die Uferflora des Gartenteiches. — Die Schauaquarien des Zoologischen Instituts dienen wesentlich der Seeaquatik, während unsere einheimischen Fische nur in wenigen Arten vertreten sind. Die Inhaltsbezeichnung von den Becken können leicht zu Irrtümern Veranlassung geben. Sie sind in dieser Form für den Laien ohne jeden Wert, können aber auch einem nicht ganz sattelfesten Zoologen Kopfzerbrechen verursachen.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Cöln. „Sagittaria".

Sitzungsbericht vom 21. Juli 1910.

Der Vorsitzende eröffnet die gutbesuchte Sitzung unter Anwesenheit von einigen Gästen. Nach Durchsicht der Eingänge entspann sich zu Punkt 3 der Tagesordnung eine rege Aussprache, Liebhaberfragen betreffend, doch musste die Besprechung betreffend „Aquarienschau" für eine spätere Sitzung vertagt werden, da unser Schriftführer, der diese Sache speziell in Vorbereitung hat, durch eine geschäftliche Reise nach Kopenhagen zur gegenwärtigen Sitzung verhindert war. Zu Punkt 4, Exkursionsbesprechung, wurde eine Exkursion nach Wahn und den Sümpfen und Tümpeln der Wahner Heide und des Aggertales in Vorschlag gebracht und von der Versammlung einstimmig für den 24. Juli oder 1. August beschlossen. Hierzu sollen besondere schriftliche Einladungen an alle Mitglieder und Freunde ergehen.

Hierauf gab Herr Weiler einen kleinen, übersichtlichen Bericht über die Fortschritte des Vereins im vergangenen Semester.

Alsdann gelangten ein Paar, von Herrn Borsari gespendete Zwergmacropoden, zur Verlosung und ein von Herrn Weiler gestiftetes rundes Fischglas, welche der Vereinskasse ℳ 4.— brachten, die Sammelbüchse ergab ℳ 2.— Den freundlichen Gebern sei hiermit der herzliche Dank des Vereins ausgesprochen.

Hierauf wurden als neue Mitglieder aufgenommen die Herren: Emil Petzold, Bernhard Böttcher und Paul Thorn und wurden die Herren hierauf vom Vorsitzenden als Mitglieder durch Handschlag begrüsst.

Nach Beantwortung der im Fragekasten gestellten Fragen schloss der Vorsitzende die Sitzung.

Sitzungsbericht vom 4. August 1910.

Bei sehr zahlreichem Besuch (anwesend waren 28 Mitglieder und einige Gäste) eröffnete der Vorsitzende um 9¼ Uhr die Sitzung.

Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 21. Juli wurden die Eingänge durchgesehen und unter anderem auf die freundliche Postkarte des Herrn Willecke aus der Sommerfrische, in gleicher Weise durch eine Ansichtspostkarte des Vereins Bescheid getan.

Zu Punkt 3 der Tagesordnung wurde nach Verlesung eines hierauf Bezug habenden Resumees die Aufnahme einer Versicherung gegen Haftpflicht von der Versammlung abgelehnt.

Zu Punkt 4, Literaturbesprechung, wurde von den Herren Kahl, Meier und Schuster allgemein interessierende Artikel zur Verlesung gebracht und fanden allseitige Beachtung und grossen Beifall. In der darauf folgenden lebhaften Debatte wurde die Frage, die Schüler der Hochschulen für das Halten von Aquarien etc. zu interessieren, aufs lebhafteste ventiliert und beschlossen, diese Frage für eingehendste Behandlung späteren Tagesordnungen einzuverleiben.

Punkt 5, zur Verlosung kamen einige Fische, welche der Kasse des Vereins ℳ 2.— brachten, gestiftet wurde zur Kasse ℳ 1.—, die Sammelbüchse ergab ℳ 1.40.

Ueber den Ausflug ins Aggertal, an dem die Beteiligung eine ausserordentlich grosse war, konnte in Anbetracht der vorgerückten Stunde leider nicht mehr berichtet werden. Der Ausflug war, abgesehen von einem heftigen Gewitter, welches gegen 6 Uhr nachmittags einsetzte und die Teilnehmer zwang, in einer gastlichen Kneipe Schutz zu suchen, ein recht gelungener und langte zu vorgerückter Stunde die Gesellschaft in bester Verfassung und Laune wieder in der Heimat an.

Mit einem „Vivat Sagittaria" und dem Wunsch auf Wiedersehen in 14 Tagen schloss der Vorsitzende die Sitzung um 12¼ Uhr.

Graz (Steiermark). „Neptun".

Aus den Vereinsabenden vom Juni und Juli 1910.

In der Vereinssitzung vom 10. Juni stellte Herr Wulle ein grosses Aquarium samt Pflanzen für eine Schule zur Verfügung, was mit Dank angenommen wurde. Herr F. Meuth stiftete eine Wechselkröte für den gleichen Zweck; hierauf erörterte er die Unterschiede der drei Geschlechter der Honigbiene (*Apis mellifica*: ♀ Königin, ♀ Arbeiter, ♂ Drohne) an einem Präparat samt den dazu gehörigen Waben und Weiselwiegen. Am 17. Juni hatte Herr Zach ein Stück *Eleotris spec.* zur Versteigerung mitgebracht. Genannter Herr hat in der Umgebung von Graz *Riccia fluitans* an einer Stelle ausgesetzt, wo die Pflanze bereits ausgerottet war. Leider gibt es auch in Graz einen „Raubhändler", der die Natur nicht schont, weshalb künftig Fundstellen geheim gehalten werden. Herr F. Meuth berichtete über den Inhalt der „Blätter" Nr. 23 und 24, aus welchen besonders die neuerlichen Beobachtungen über das vielumstrittene Laichgeschäft des Panzerwelses Beachtung verdienen. Herr Martschitsch hat Zuchterfolg an *Xiphophorus Helleri* und *Polyacanthus spec.* zu verzeichnen. Am 24. Juni wurde ein Schreiben der biologischen Station in Lunz (Nieder-Oesterreich) verlesen, welche uns Wasserpflanzen für Schulen zu senden verspricht. Hierauf wurden Bestellungen auf Mandees Jahrbuch, VI. Jahrgang aufgegeben. Herr Sonnberger hatte einen kleinen Alligator zur Ansicht mitgebracht. Die an den Verein gelangte Reptiliensendung enthielt folgende Arten: *Platydactylus mauritanicus* (Mauergecko), *Uromastix hardwickei* (Dornschwanz), *Sceleporus acanthinus* und *Ischnognathus dekayi*. Am 26. Juni wurde ein Ausflug in die Murauen nach Thondorf unternommen, bei dem die Beteiligten (16 Personen) sehr unter der Ungunst der Witterung litten. Von einem dortigen Fischer erhielt der Verein eine Anzahl Elritzen, die gern angenommen wurden. Herr Schubert hat durch die Einrichtung von drei Schulaquarien in der Elisabethenstrasse, Hirten- und Färbergasse einen Eifer bekundet, der lobende Anerkennung verdient. Von Zuchterfolgen seien erwähnt: *Danio rerio*, *Poecilia poecilioides*, *Barbus pyrrhopterus*, *Haplochilus Chaperi*, *panchax*, *Davi* und *rubrostigma*. Im Einlauf befand sich noch Tierofferte von Scholze & Pötschke, Probeheft der „Kleinwelt" und Einladung zur Abnahme des „Zierfischzüchter". Am 15. Juli lag ein Schreiben der Schulleitung Kalkleiten, Post Andritz, vor, welche um ein Schulaquarium ersucht. Es wird mit Freude begrüsst, dass sich ein Lehrer auf dem Lande so sehr für die Schulaquariensache interessiert und soll ihm die tatkräftigste Unterstützung zu teil werden. Es sollen ihm eine Anleitung zur Aquarienpflege und Wasserpflanzen gesendet werden. Am 17. Juli fand ein Ausflug

nach Wildon zu Professor Verzan statt, an dem sich die Herren Dr. Bendl, Görz, Gutmann, Kragl, Martschitsch, Putschar und Schubert beteiligten. In den Murlannen (Tümpeln) hatte die Wasserpest (Elodea) alle anderen Pflanzen verdrängt. Es wäre von Wert, das erstmalige Auftreten dieser Pflanze in Steiermark festzustellen. In Maly's fleissiger Zusammenstellung der steirischen Pflanzen, die zuletzt 1868 erschien, findet sie keine Erwähnung, soll aber Mitte der achtziger Jahre um Graz bereits häufig gewesen sein. Erbeutet wurden: Altl, Bitterlinge, Frauenfische (*Leuciscus virgo*), Grundeln, Rotaugen und andere „Weissfische". Am 22. Juli beschloss der Verein über den Antrag des Schriftführers, eine Anzahl in Steiermark vorkommender Fische für das Aquariumzimmer des Zoologischen Institutes zu beschaffen. Herr Universitäts-Professor Dr. v. Stummer-Traunfels hat dem Verein einen Beleuchtungsapparat für Projektionszwecke gespendet, was mit Beifall und Dank zur Kenntnis genommen wird. Dem Anerbieten des Verlages der „Blätter", die Abnehmer dieser Zeitschrift gegen Unfälle zu versichern, soll zugestimmt, aber noch das Urteil anderer Vereine abgewartet werden. Durch Vermittlung des Mitgliedes, Herrn Katzler, sind dem Verein viereckige Pflanzentöpfe (5×5×7 lichte Weite) von einer hiesigen Firma zum Preise von 4 Kronen das Hundert angeboten, die bestellt wurden.

A. Meuth.

Hamburg. Importvereinigung Hamburger Zierfischzüchter.

Sitzung vom 31. Juli.

Eröffnung der Sitzung durch unseren Obmann. — Aufliegend die Nummern 29 und 30 der „Wochenschrift" und „Blätter"; der Artikel von Louis Schulze wird verlesen; wir nehmen an, dass die neue Cyprinodonart mit sammetschwarzer Rückenflosse als die von uns importierte und von Herrn Zeller bei seinem letzten Besuch gezeigte anzusehen ist. Wenn diese Meinung richtig ist, dann weisen wir die Ansicht, es sei die Stammform, zurück; denn unsere Fische, wahrscheinlich *Cyprinodon* (*Lebias*) *punctatus* sind in Persien gefangen, während der *Cyprinodon variegatus* und seine Varietäten *gibbosus*, *Riverendi* und *Corinus* in Texas gefunden werden. Herr Kracht zeigt Bilder einer bekannten Zeitschrift vor (Stichlinge mit Jungen und Schleierfische), welche von einem photographischen Institut angefertigt wurden; man kann ruhig behaupten, dass die Photographien in unseren Fachschriften, die doch meistens von Amateurphotographen angefertigt werden, als bedeutend besser zu bezeichnen sind. — Der Aufruf des Herrn Berthold Krüger, Leipzig vom Kgl. Zoologischen Institut betreffend *Girardinus guppyi*, *Poecilia reticulata Peters* und *Poecilia poecilioides* interessiert uns, hoffentlich wird auch das eventuelle Resultat in unseren Fachblättern veröffentlicht. — Jedenfalls sind die Fische, welche hier in Hamburg als *Poecilia poecilioides* angeboten werden, nichts anderes als etwas farbenreiche *Girardinus reticulata Peters*.

Unser letzter Import bestand aus einer Cyprinus-(Barbus-?)Art, sowie einige Exemplare von *Brachyatestes senegalensis Steind.*

Der Vorstand.

Leipzig. „Azolla".

Sitzung vom 3. August 1910.

Nach Anmeldung und Aufnahme neuer Mitglieder berichtet die Ausstellungskommission, dass unsere Ausstellung für den 4. und 5. Dezember (Thiemesche Brauerei) gesichert sei. Auf Anregung soll eine Statistik herausgegeben und veröffentlicht werden, welche Fische von Vereinsmitgliedern gepflegt und gezüchtet werden; eine derartige Uebersicht hat unverkennbare Vorteile. Von den „Blättern" kommt die Anregung betr. Haftpflichtversicherung zur Beratung, der der Verein sympathisch gegenübersteht. — Allgemein interessieren wird der Sektionsbericht eines *Fundulus*, „gestorben an Algenklumpen". Im Verdauungstraktus des Tieres fanden sich Algen, die den Ausweg nicht finden konnten. Die Todesursache mancher Fische wird darauf zurückzuführen sein. Da bei dem Pfleger, bei dem das Tier verendete, lebendes Futter wohl nie ausgeht, kann man das Algenfressen wohl nur auf Neigung zur Futterabwechselung zurückführen. — Da Unterzeichneter mehrere Wochen nach Brüssel etc. reist, übernimmt Herr Krausch inzwischen seine Schriftführergeschäfte. — Herr Bellmann hielt darauf einen Vortrag über den *Haplochilus rubrostigma*, den rotgepunkteten indischen Zahnkarpfen. Von seinen Ausführungen, die sich speziell auf Laichgeschäft und Jungfischaufzucht erstreckten, interessiert wohl alle Kreise eine Beobachtung, die der Redner bei dem grossen, ihm zur Verfügung stehenden Material eingehend studierte. Heizt man ein *Rubrostigma*-Paar zu sehr über 26 Grad C. etwa, dann findet man sehr häufig ein totes Weib. Durch die ständige hohe Temperatur ist des Männchens Geschlechtstrieb ein regerer als ihn das Weibchen befriedigen kann. Bei niederer Temperatur kommt ein Eingehen des Weibchens weit seltener vor. Es genügen Temperaturen von 22, 20, ja 18 Grad C., diesen *Haplochilus* zum Laichen und die Einkubation zur Vollendung zu bringen. Wir möchten diese bereits studierte Beobachtung auch anderen Vereinen zur Begutachtung unterbreiten. — Den bei uns üblichen zweiten Vortrag des Abends hielt Herr Schubert über Scheibenbarschzucht. Diese Fische bleiben stets im Preise und gehören zu den beliebtesten Zierfischen des Aquariums. Die Veränderung der Farbe (Expansion und Kontraktion der Chromatophoren, der Farbzellen, Farbträger) vermag beim Herausfangen der Fische die bekannte Geschlechtsbestimmung auf Grund der Farbe so unmöglich machen, dass selbst der eigene Pfleger vielfach das Geschlecht seiner Fische in diesem Augenblick nicht bestimmt zu behaupten vermag. Jeder Aquarianer kennt seine Scheibenbarsche, soll er jedoch fremde Fische auf ihr Geschlecht bestimmen und garantieren, wird ihm das nicht immer, ja meist nicht gelingen. Gewiss, führt Herr Schubert aus, wir haben zahlreiche Erkennungszeichen, aber alle decken sich nicht, im Frühjahr ist es z. B. leichter ein Paar herauszusuchen als im Herbst, bei 25 Grad C. leichter als bei 15 Grad C. etc. Er macht dann auf den Färber'schen Satz aufmerksam: Man drittelt den Kiemendeckel senkrecht, dann findet man den schwarzen Kiemendeckelfleck mit dem silbernen Kommastrich (kleiner) beim Weibchen im letzten Drittel, beim Männchen (grösser bezw. intensiver) im ersten (seltener im 2. Drittel). Bei toten Tieren kann man diesen Geschlechtsunterschied geradezu planimetrisch festlegen. Der Färber'sche Satz zur Unterscheidung der Geschlechter ist ein wertvolleres Hilfsmittel als die anderen sekundären Geschlechtsmerkmale. Etwa im Halbdunkel betrachtet, ist das Männchen gelblich, das Weibchen mattgrau oder die Schwimmblase des Mannes ist spitzer ausgezogen, gestreckt, die des Weibchens aber abgerundet, kürzer. Auf den Färber'schen Satz werden wir in einem Sonderartikel näher eingehen, hier würde es zu weit führen. E. Marré, I. Schriftführer.

Schweidnitz. „Aquarium".

Sitzung vom 4. August 1910.

Nach vierwöchentlicher Ferienzeit nimmt der Verein seine Thätigkeit und 14tägigen Zusammenkünfte wieder auf. Die zahlreichen Eingänge, wie Offerten, Kartengrüsse usw. werden zur Kenntnis der Mitglieder gebracht. Die Besprechung des

Marré'schen Unternehmens — Verband der Zierfischzüchter und die neuerdings von ihm herausgegebene Zeitschrift — zeigt, dass die Mehrheit der Mitglieder ein Bedürfnis für diese neue Gründung nicht anerkennt. Die beiden bewährten Zeitschriften „Bl." und „W." dürften allen Anforderungen genügen und wird bereits in Liebhaberkreisen nicht selten die Frage aufgeworfen, ob der Sache selbst und ihren Anhängern nicht mehr gedient würde, wenn es möglich wäre „Bl." und „W.",, zu einer allgemeinen Fachzeitschrift zu vereinigen. — Die Beratungen über die Form der Feier unseres diesjährigen Stiftungsfestes, das am 27. August stattfindet, nehmen den grössten Teil des Abends in Anspruch, sodass Erörterungen über den jetzigen Stand unserer Liebhaberei leider nur in beschränktem Masse stattfinden konnten. Nachdem noch die verschiedenen Offerten über Haftpflicht-Versicherungen besprochen, jedoch wegen nicht genügender Berücksichtigung der Interessen der Aquarianer etc. abgelehnt wurden, konnte erst in vorgerückter Stunde die sehr angeregt verlaufene Sitzung geschlossen werden.

Der Vorstand.

Zwickau. „Aquarium".

(Fortsetzung des Halbjahrsberichtes.)

Sitzung vom 27. Januar.

Jahreshauptversammlung.

Nach Erstattung des Berichts über die Vereinstätigkeit im Jahre 1909 durch den Vorsitzenden, der als zu umfangreich und als verspätet hier übergangen werden muss, gab der Kassierer, Herr Hagenguth, den Kassenbericht. Einnahme 349 Mk. 26 Pfg., Ausgabe 231 Mk. 35 Pfg., Bestand 117 Mk. 91 Pfg. Beim Ermunterungsfond 80 Mk. 55 Pfg., Einnahme, 35 Mk. 95 Pfg. Ausgabe, 44 Mk. 60 Pfg. Bestand.

Herr Pohland bestätigte namens des Prüfungsausschusses die Richtigkeit der Buchungen, worauf die Entlastung erteilt wurde. Die Vorstandswahl ergab die Wahl des Herrn Dr. med. Benndorf zum 1. Vorsitzenden, und des Herrn Steiger Otto Schlegel zum 2. Vorsitzenden. Beide Herren erklärten jedoch, die Aemter nur dann annehmen zu wollen, wenn ihnen der bisherige 1. Vorsitzende seine Unterstützung zusichert, insbesondere in den erfahrungsgemäss häufigen Fällen der Behinderung des neuen Vorsitzenden. Die Zusage wurde gegeben und der Unterzeichnete wurde von der Versammlung neben Herrn Schlegel zum Stellvertreter des 1. Vorsitzenden verpflichtet.

Zum 1. Schriftführer wurde Herr Buchhalter Albert Otto, zum 2. Herr Expedient Kurt Walther, zum Kassierer Herr Buchhalter Arno Pohland, zum Verwalter von Bücherei und Sammlung der Unterzeichnete gewählt.

Darauf wurde die Teichpachtung erneuert. Der Verpächter, unser Mitglied Herr Gutspächter J. Würker, forderte wie im Vorjahre 16 Mk. Pachtzins, verlangte aber, dass die Tümpelkarte diesmal nicht mehr für 1 Mk. sondern für 1 Mk. 50 Pfg. abgegeben werden soll. Der dadurch zu erwartende beträchtliche Ueberschuss soll dem im Vorjahre von Herrn Würker begründeten und wiederholt beschenkten Ermunterungsfonds zufliessen. Gegen die Verteuerung der Karten sprach hauptsächlich der Unterzeichnete im Hinblick auf die zahlreichen nicht allzusehr mit Glücksgütern gesegneten Mitglieder, aber er wurde überstimmt. Um den Mitgliedern bei dem höheren Preise aber auch etwas mehr zu bieten wurde beschlossen, auf Vereinskosten nahe dem Teich am Gutsgebäude einen Schrank anzubringen, in den einige Bambusstöcke mit Netzen zur Verfügung der Karteninhaber eingestellt werden sollen. Schlüssel sollen zum Preise von 10 Pfg. abgegeben werden.

Sitzung vom 3. Februar.

Aufgenommen wurden die Herren Stafforst und Walther Ullrich. Es wird beantragt, die Pachtung des zweiten Vereinsteiches bei Haugks Gut nicht wieder zu erneuern. Unterzeichneter rät dringend zur Fortsetzung der Pachtung, wird aber überstimmt.

Sitzung vom 17. Februar.

Aufgenommen wird Herr Leichsenring. Die Veranstaltung einer grösseren öffentlichen Aquarienausstellung im kommenden Sommer wird angeregt und ein Vorbereitungsausschuss unter dem Vorsitz des Herrn Otto errichtet. Endgiltiger Beschluss wird ausgesetzt bis zur Klärung der wichtigsten Fragen, insbesondere der Geldfrage.

Das im Herbst 1909 aus Mitteln des Ermunterungsfonds für 30 Mk. von Matte bezogene Paar *Xiphophorus* wird seinem erfolgreichen Pfleger, Herrn Otto, als Eigentum überwiesen, nachdem 60 Mk. aus dem Verkaufe der zahlreichen Nachzucht (250 Stück in 3 Bruten) erzielt worden sind. Ausserdem waren Herrn Otto 10% der Nachzucht in natura zugewiesen worden.

Sitzung vom 3. März.

Die Abonnementseinladung der Fischerei-Korrespondenz wird abgelehnt mit der Begründung, dass diese Zeitung insofern wenig Wert für den Verein hat, als ihr bisher nie ein Jahrgangs-Inhaltsverzeichnis beigegeben war. Und da entgegen unserem früher gemachten Vorschlag eine fortlaufende Paginierung durch alle Hefte eines Jahrgangs nicht eingeführt worden ist, wie das Februarheft ausweist, welches gleich dem Januarhefte die Seitenzahlen 1—16 trägt, so scheint auch künftig auf ein sorgfältig ausgearbeitetes Inhaltsverzeichnis nicht zu rechnen sein. Ein Jahrgang ohne solches hat aber für eine Bücherei wenig Wert und wir haben für Druckschriften, die für die Bücherei keinen Wert haben, auch nicht den bescheidenen Betrag von 3 Mk. übrig.

Die Firma Georg Landmann, Abteilung Werkzeuge und Stahlwaren, Zwickau, übersandte einen Ullmerschen Durchlüftungskessel mit Zubehör zur Ansicht und Preislisten zur Verteilung. Das schmucke Gerät erwies sich als recht handlich und brauchbar und fand sofort einen Käufer.

Herr Otto zeigte einen aus Baumwoll- und Metallgespinnsten gewirkten Topfreiniger vor, der sich gut als Scheibenputzer für Aquarien eignet.

Der Ausstellungsausschuss berichtet, dass als bestgeeignetes Lokal für eine grössere Aquarienausstellung der Wintergarten des „Deutschen Kaisers" zu betrachten ist, dass das Lokal aber für die in Aussicht genommene Zeit von 8 Tagen nur gegen eine Miete von 100 Mk. zu haben ist.

Arno Falck.

Bitte an die Herren Schriftführer!

1. Bezugnehmend auf meine wiederholten Ankündigungen, bitte ich im Interesse der Raumersparnis nochmals die verehrlichen Herren Schriftführer, alles **unnötige Beiwerk fortzulassen!** Hierzu gehören auch die steten **Danksagungen an die Herren Vortragenden usw.!** Wo es sich darum handelt, einen geschätzten Gast zu gewinnen, einen jungen Liebhaber zum Reden zu ermutigen, **da** mögen anerkennende Worte wie „reicher Beifall lohnte den Redner" auch **gedruckt** am Platze sein, in allen anderen Fällen sind sie, weil **selbstverständlich,** überflüssig!

2. Korrekturen durch die Herren Schriftführer selbst sind dringend erwünscht! In diesem Fall genügt ein Vermerk = Korrektur erbeten an..... mit genauer, deutlicher Schrift des Verfassers. Natürlich können Berichte, die erst in letzter Stunde — Mittwochs — eingehen, nicht mehr von dem Verfasser und mir korrigiert werden, wohl aber die **Eingänge von Donnerstag bis Montag etwa!**

Dr. Wolterstorff.

Aufforderung.

Alle verehrlichen Vereine, welche auf die kostenlose Aufnahme ihrer Adresse in unserer Adressentafel Wert legen, werden um rasche Einsendung gebeten! Gleichzeitig bitten wir, uns von Aenderungen in der Adresse und infolge von Neuwahlen usw. baldigst Nachricht geben zu wollen!

Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine. [1])

Amsterdam (Holland). **„Triton“,** Verein für Aquarien- und Terrarien-Wissenschaft, gegründet 10. Nov. 1908. Zusammenkunft jeden ersten Sonnabend des Monats, abends 8½ Uhr im Café-Restaurant „Oost-Indie“, Kalverstraat, Amsterdam. Briefadresse: G. Banda, 1. Sekretär, Jan Hanzenstraat 25, Amsterdam, Holland.

Ansbach. Naturwiss. Verein (Aquarien-Sekt.) Zusammenkunft jeden 1. Mittwoch und 3. Dienstag im Monat, abends 8 Uhr, im Restaurant Gökerle, alte Poststrasse. Briefadresse: Postsekretär Staedler, Bahnhofstrasse 46.

Antwerpen. „Lotus“. Maatschappij voor de verspreiding van Aquarium- en Terrariumkunde. Société pour la vulgarisation de l'Aquarium et du Terrarium. Lokaal: Café Anselmo, Local rue Anselmo 2, Anvers. Briefadresse: H. Diercke, secretär.

Augsburg. „Wasserstern“, Verein für biologische Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.) mit Zweigverein **Ingolstadt.** Briefadresse: K. Riedel, Gossenbrotstrasse 2. Briefadresse für Zweigverein Ingolstadt: Fritz Giegold, Ingolstadt, Hohe Schulstrasse. Vereinslokal Augsburg: Café „Augusta“. Sitzungen jeden 1. und 3. Samstag abends 9 Uhr. Vereinslokal Ingolstadt: Restaurant Merl. Sitzungen jeden 1. und 3. Donnerstag abends 6 Uhr.

Basel. Gesellschaft „Aquarium“ des Verkehrspersonals Basel. Lokal: Badische Eisenbahnkantine. Sitzung jeden ersten Samstag im Monat. Vorstand: Fr. Steinebrunner, Brombacherstrasse 4.

Basel. Tier- und Naturfreunde, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzung jeden 2. Freitag im Monat. Vereinslokal: Safran, Gerbergasse. Präsident: C. Kling, Petersgraben 17.

Berlin. „Hertha“, Vereinigung für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.) Sitzung jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat im Restaurant Albert Bier, Stralauerstrasse 3—6. Briefadresse: Carl Schmidt, N.O. 55, Treskowstrasse 32. Gäste stets willkommen.

Berlin. „Nymphaea alba“. Verein für Aquarien und Terrarienkunde. Sitzung jeden Mittwoch nach dem 1. und 15. im Monat in der „Alten Geheimrats-Kneipe“, Jerusalemerstrasse 8. Briefadresse: J. Hipler, Berlin NO. 18, Lichtenbergerstr. 2. Eigener Futtertümpel. Gäste herzlich willkommen.

Berlin. „Triton“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.). Vereinslokal: Restaurant Karlsgarten, Karlstrasse 27. Sitzung: Jeden 2. und 4. Freitag im Monat. Briefadresse: F. Gehre, Schönberg-Friedenau, Beckerstrasse 2.

Berlin. Verein der „Aquarien- u. Terrarienfreunde“. Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat. Vereinslokal: Gieskes Vereinshaus, Landsbergerstr. 89. Briefadresse: Max Pulvers, Berlin S.O. 36, Bouchèstr. 18. Fernsprecher Amt IV. 3008. Gäste stets willkommen. Eigener Futtertümpel.

Bernburg a. S. „Aquaria“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Göhres Restaurant, Karlstrasse 5. Versammlung jeden ersten Mittwoch im Monat. Briefadresse: Lehrer Hermann Wiehle, Latdorf bei Bernburg.

Bielefeld. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde“. Sitzungen: Jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat im „Restaurant Kopp“, früher Keimeyer, Herforderstrasse 5. Briefadresse: Wilh. Claus jr., Heinrichstrasse 10 I.

Brandenburg. a. Havel. „Hydrophilus“, Verein für Aquarien-, Terrarien- und Naturfreunde. Vereinslokal: „Ressource,“ Steinstrasse 9. Sitzungen jeden 1. und 3. Freitag im Monat. Briefadresse: Dr. Zimmermann, 1. Vorsitzender, St. Annenstrasse 13.

Braunschweig. „Brunsviga“, Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal: „Würzburger Hofbräu“. Zusammenkünfte alle 14 Tage Montags, abends 9 Uhr. Briefadresse: Robert Melzer jun., II. Vorsitzender, Radeklint 6.

Breslau. Aeltester Breslauer Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, „Proteus“, gegründet 1900. Die Adressen sind: für Geldsendungen Herr Constantin Franz, XIII, Schillerstrasse 15 III; für den ersten Vorsitzenden Herr Dr. Eckhardt, XIII, Kaiser Wilhelmstrasse 51. Sitzungen jeden Dienstag abend pünktl. 9 Uhr im Schultheiss-Restaurant, Neue Gasse.

Bremen. Vereinigung Bremer Aquarien-, Terrarien- und Naturfreunde. Vereinslokal: Restaurant zur Reichshalle, Hankenstrasse. Sitzungen: jeden 1. und 3. Freitag im Monat, abends 8½ Uhr. Adresse für den Vorsitzenden: W. Fankhänel, Busestr. 56. für den Schriftführer: M. Voigt, Rheinstr. 103. Für die Bestimmung von Wassermilben: K. Viets, Koblenzerstr. 17. Gäste und Freunde stets willkommen.

Breslau. Vereinigung Breslauer Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal: Hallenschwimmbad-Restaurant, Zwingerstr. 11/12. Zusammenkünfte: Jeden Donnerstag. Briefadresse: Fritz Provinzki, Breslau VI, Karntstr. 15. Gäste willkommen!

Breslau. „Vivarium“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde und Naturdenkmalpflege (E. V.). Vereinszimmer: Webers (früher Barowskys) Restaurant, Neue Gasse 29 I. Sitzungen: Jeden Dienstag, abends 9 Uhr. Adresse für fachwissenschaftliche Anfragen, Zusendung von lebenden und toten Tieren und für den Vorsitzenden: Dr. Deupser, Deutsch-Lissa; für den Schriftführer: Magistratssekretär Kreisel, Breslau-Rathaus; für den Kassierer: Buchhalter Wahsner, Gräbschen b. Breslau.

Brünn. „Tausendblatt“, Verein deutscher Aquarien- und Terrarienfreunde. Briefadresse: Ing. Erwin von Bucher, Brünn, Jodockstrasse 3. Vereinslokal: Restaurant Schira, Wiesergasse 14. Sitzung jeden 1., 3. und 5. Dienstag im Monate.

Burgstädt i. Sachsen. „Wasserrose“, Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde zu Burgstädt in Sachsen. Gesellschaftsabend jeden Sonnabend nach dem 1. und 15. jeden Monats im Gesellschaftszimmer des Bahnhof-Restaurants. 1. Vors.: Eisenbahnassistent W. Peukert.

Cassel. „Neptun“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Briefadresse: Veterinär Hesse, Hartwigstrasse 24. Versammlungen jeden 1. und 3. Mittwoch d. Monats (Beginn 9 Uhr abends) in Stück's Hôtel, Kurfürstenstrasse.

Charlottenburg. „Wasserstern“, Aquarien- und Terrarienverein. Die Versammlungen finden an jedem Mittwoch nach dem 1. und 15. jeden Monats statt. Lokal: Restaurant Schröter, Kaiser Friedrichstr. 36 a. Sendungen an den Vorsitzenden E. Berndt, Charlottenburg, Göthestrasse 82, erbeten.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

Cöln. „Sagittaria", Gesellschaft Rheinischer Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal Restauration Hans v. Euen, Mauritiussteinweg 96. Versammlung jeden ersten, dritten und fünften Donnerstag im Monat abends 9 Uhr. Vorsitzender und Briefadresse: Franz Schuster, Cöln, Lützowstrasse 20. Grosse eigene Fischfutter- und Pflanzenweiher in der Nähe Cölns.

Cöln. „Wasserrose", Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal: Gürzenich, Restaurant. Vor St. Martin 33 (Biertunnel); bei grösseren Vorträgen Quatermarktsaal. Sitzungen jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat. Briefadresse: A. Kuban, Kalk-Höhenberg, Olpenerstrasse 230 I. Geldsendungen an L. Schwarz, Cöln-Nippes, Bülowstrasse 16 II.

Cottbus. „Nelumbo". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Zusammenkunft jeden 2. und 4. Freitag im Monat, im Vereinslokal Utz Stern an der Promenade. Briefadresse: A. Muglisch, 1. Vorsitzender, Dresdenerstrasse 147; E. Freier, Schriftführer, Kaiser-Friedrichstrasse 36.

Crefeld. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde". Adresse für den Vorsitzenden: Wilhelm Hecker, Süderstrasse 5; für den Schriftführer: Carl Grimm, Marktstrasse 184.

Darmstadt. „Hottonia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Gegründet 1897. Vereinslokal: Restaurant „Friedrichshof", Ecke Rossdörfer- u. Stiftstrasse. Sitzungen: Jeden 1. und 3. Samstag im Monat. Briefadresse: I. Vorsitzender Ph. Schmidt, Soderstr. 93 I.

Dortmund. „Triton", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzung jeden Freitag, abends 9 Uhr. Vereinslokal: „Grafenhof".

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, sowie Naturdenkmalpflege. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag, Vereinssitzungen alle 14 Tage abends 9 Uhr Hotel „Reichspost" (vis-à-vis der Hauptpost), grosse Zwingerstrasse. Briefadressen: Hugo Bessner, Dresden-A., Arnoldstr. 1 III, I. Vorsitzender. — Separate Vereinszimmer. Gäste stets willkommen.

Dresden. „Iris", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Restaurant „Rudelsburg", Dresden-A., Steinstrasse 3, Ecke Marschallstrasse. Versammlungen: Jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat. Vorsitzender: Max Pfaff, Dresden 21, Schandauerstrasse 39 (zugleich Briefadresse). Gäste willkommen. Offerten erbeten.

Tagesordnungen.

Cöln. „Sagittaria".

Tagesordnung zur Sitzung am Donnerstag den 18. August, abends 9 Uhr im Vereinslokal, Restaurant von Euen, Mauritiussteinweg 96: 1. Protokollverlesung, 2. Eingänge, 3. Literaturbesprechung, 4. Besprechung, Schritte betreffend um eine Verständigung mit Schulvorständen und Lehrern zwecks Organisation der Liebhaberei von Schülern anzubahnen, 5. Verlosung von 3 Paar Fischen (grosse Importpaare), 6. Besprechung, Stiftungsfest betreffend, 7. Fragekasten, 8. Diverses. Gäste und Freunde willkommen.

Der Vorstand.

Magdeburg. „Aquaria", Verein für volkstümliche Naturkunde.

Tagesordnung der Versammlung am 16. August: 1. Protokollverlesung; 2. Eingänge; 3. Thema: Wie wird ein Mikroskop gehandhabt; 4. Schriftführerwahl; 5. Haftpflichtversicherung; 6. Verschiedenes. Den Mitgliedern wird ans Herz gelegt, vollzählig zu erscheinen.

Der Vorstand.

Plauen i. V. „Tausendblatt", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde.

Tagesordnung: zur Sitzung am Donnerstag den 18. August, abends 9 Uhr im Vereinslokal. 1. Eingänge. 2. Haftpflichtversicherung betr. 3. Besuch der Zwickauer Ausstellung. — Wegen weiterer wertvoller Eingänge zu Punkt 2 werden die geehrten Mitglieder um zahlreiches und pünktliches Erscheinen hierzu gebeten und höfl. eingeladen. Der Vorstand.

Posen. „Wasserrose". Verein der Aquarien- und Terrarienliebhaber.

Nächste Sitzung am Mittwoch, 17. August.

Tagesordnung: 1. Protokoll. 2. Geschäftliches. 3. Verlosung von *Hapl. rubrostigma, Hapl. spec., Mollinesia spec., Fundulus chrys., Xiph. helleri.* — Mitglieder, welche Fische abgeben können, werden gebeten, dieselben mitzubringen. An der Verlosung nehmen nur Mitglieder teil, die anwesend bezw. ihr Fernbleiben schriftlich dem Vorsitzenden mitgeteilt haben.

Der Vorstand.

Neue Adressen.

Halle a. S. „Daphnia". Eingetragener Verein. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. 1. Vorsitzender: Professor Lehmann, Goethestr. 37.

Die Mitglieder werden hiermit wiederholt darauf aufmerksam gemacht, dass die Bekanntgabe unserer Sitzungen nicht mehr durch die hiesigen Tageszeitungen, sondern nur noch durch die „Blätter" und die „Wochenschrift" erfolgt. Die nächste Sitzung findet Freitag den 19. August statt und bitten wir um allseitiges Erscheinen der Mitglieder zu derselben, da über einen Ausflug nach Leipzig, eventuell mit Damen, zur Besichtigung des „Aquariums" im Zoologischen Garten, Beschluss gefasst werden soll. Auf der Tagesordnung steht ferner ein Antrag betreffs der Feier des diesjährigen Stiftungsfestes. Zugleich verweisen wir die Mitglieder im Interesse einer geregelten Kassenführung auf die Paragraphen 7 und 18, Abs. 5, unserer Satzungen.

Hamburg. Importvereinigung Hamburger Zierfischzüchter. Briefadresse: Arth Rachow, Hamburg 6, Margarethenstrasse 48.

Harburg a. E. „Wasserstern". Verein der Aquarien- und Terrarienliebhaber. Sitzungen jeden 2. und 4. Sonnabend in „Beckmanns Gasthaus", Wilstorferstrasse 61. Briefadresse: Herrn Grabau, Bremerstrasse 89 III.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Basel. „Verein der Tier- und Naturfreunde". 20.—28. August in der grossen Kardinalhalle.

Dresden. „Wasserrose". Ausstellung vom 21. bis 28. August 1910 im grossen Saal des Vereins „Volkswohl", Ostra-Allee, Eingang Trabantengasse.

Harburg. „Wasserstern". Ausstellung vom 21.—28. August im Vereinshause, Marienstrasse 40.

Zwickau, Sa. „Verein Aquarium". Vom 4. bis 12. September im Wintergarten des „Hotel Deutscher Kaiser".

Korneuburg b. Wien. „Naturwissenschaftliche Gesellschaft." Aquarien- und Terrarien-Ausstellung vom 11.—14. September im Hotel „Zum Rössel."

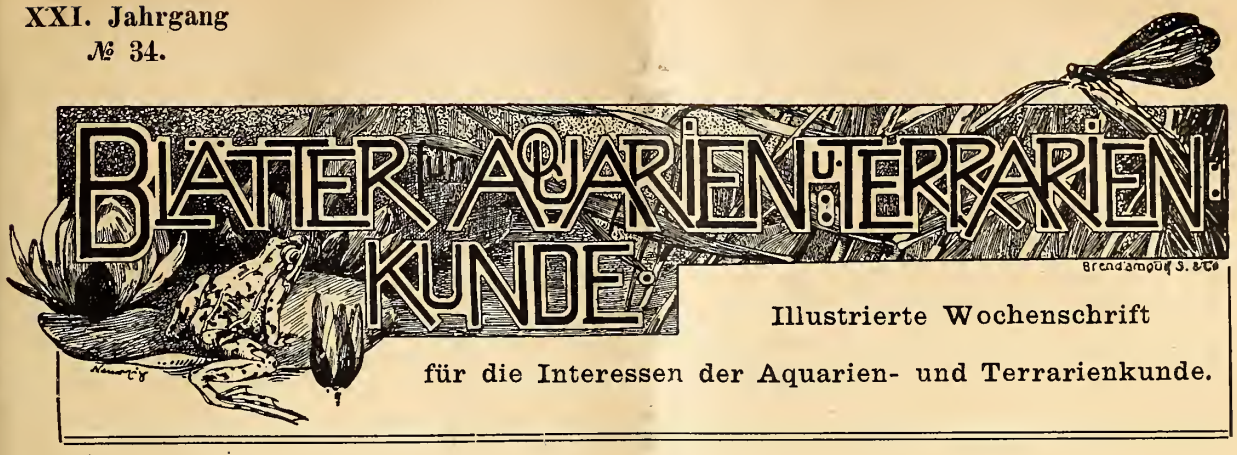
Wien. „Zoologische Gesellschaft". Internationale Tierausstellung vom 13.—17. Oktober in den Sälen der k. k. Gartenbaugesellschaft, Wien I.

Leipzig. „Azolla". Ausstellung vom 4.—5. Dezember in Thiemescher Brauerei, Tauchaerstrasse.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 34.



Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Fitzroyia lineata Jenyns. (= *Jenynsia lineata* Günther).

Von Wilhelm Schreitmüller, Dresden 21. (Ichthyol. Ges.)

Mit 1 Originalskizze vom Verfasser.

Fitzroyia lineata ist ein aus den Becken der meisten Liebhaber schon wieder verschwundener, aber in vieler Beziehung von anderen lebendgebärenden Zahnkarpfen sehr abweichender Kärpfling.

Günther und *Belonesox belizanus* Kner gleich. Das Weibchen von *Fitzroyia lineata* Jen. besitzt in Importtieren eine Länge von ca. 8—12 cm und mehr, während das Männchen nur 3 bis höchstens 3½ oder 4 cm lang wird.[1]) Der

Fitzroyia lineata Jenyns.
Oben ♀. Rechts unten ♂. Importtiere. Natürliche Grösse.
Links unten halbwüchsiges Nachzuchtweibchen.
Skizze nach der Natur von W. Schreitmüller, Dresden 21.

Dieser, bereits im Jahre 1905 in Deutschland eingeführte, lebendgebärende Zahnkarpfen, stammt aus Argentinien und erreicht im ♀, anderen Zahnkarpfen gegenüber, eine bedeutende Grösse, er kommt in dieser Hinsicht den in neuerer Zeit eingeführten Arten *Pseudoxiphophorus bimaculatus* Heckel, *Xiphophorus Helleri* Körperbau dieses Fisches ist rundlich-eckig, langgestreckt und der Schwanzteil etwas zu-

[1]) Günther gibt in seiner Beschreibung (1866) für ♂ eine Länge von ca. 3 cm und für ♀ eine solche von ca. 9 cm (das 3fache als beim ♂) an. — Ich sah jedoch schon ♂ von 4 cm und ♀ von 10 und 12 cm Länge. Der Verfasser.

sammengedrückt. Als Grundton zeigt dieser hübsche Fisch ein grünlichgrau (♂), während das Weibchen mehr hellgrau bis bräunlichgrau aussieht. Fällt das Licht intensiv auf das Tier, so zeigt es ausserdem noch einen schönen bläulichen bis bläulichgrünen Schimmer. Längs des Körpers ziehen sich vier bis fünf, aus länglichen Strichelchen zusammengesetzte, schwarze Linien entlang, welche vom Kopf bis zur Schwanzflosse reichen. Sämtliche Flossen sind sehr zart und durchsichtig-farblos, nur an der Basis etwas dunkler und undurchsichtiger werdend. Der Bauch ist weisslich. Charakteristisch ist das Kopulationsorgan des Männchens, welches am Ende nach oben gebogen ist und von ihm nach links und rechts gebogen und gebraucht werden kann. Die Begattung dauert im Gegensatz zu anderen lebendgebärenden Zahnkarpfen, bei denen sie nur eine rasche, augenblickliche ist, bei *Fitzroyia* mehrere Sekunden, da das Männchen, sein mit einem Haken versehenes und nach oben gebogenes Kopulationsorgan, — einmal in die Kloake des Weibchens eingeführt, — nicht sofort wieder aus dieser herausziehen kann, sondern hierin hängen bleibt. Nur durch eine jähe, rasche Drehung des ♀ kann das Männchen vom Weibchen wieder abgestreift oder abgeschüttelt werden. Die Trächtigkeitsdauer des Weibchens beträgt unter normalen Verhältnissen 4—6 Wochen, kann sich jedoch auch noch länger hinziehen, wobei auch die Temperatur des Wassers und andere Faktoren mit in Frage kommen.

Die Jungtiere, deren Anzahl von einem ♀ zwischen 12—30 Stück schwankt,[1]) haben bei ihrer Geburt bereits eine Länge von 1½—2 cm und weisen schon die, den alten Tieren eigene, schwarze längslaufende Strichzeichnung auf. Die Tierchen wachsen bei Fütterung mit *Cyclopen, Daphnien* und Piscidin rasch heran und sind bereits in einem Alter von 3—4 Monaten fortpflanzungsfähig.

Es ist zu empfehlen, entweder die Jungtiere, oder die Elterntiere sofort nach dem Ablaichen aus dem Becken zu entfernen, da das Weibchen den Jungen einige Zeit nach dem Ablaichen, wie viele andere Zahnkarpfen, nachstellt und sie verspeist.

Auffällig sind bei *Fitzroyia* die Augen; diese sind im Verhältnis zu anderen lebendgebärenden Zahnkarpfen ausnehmend gross und zeigen gelblichgrüne bis bläulichgrüne Färbung. Die Pupille ist schwarz.

Da dieser Fisch, im ♀, eine für Kärpflinge immerhin ganz beträchtliche Grösse erreicht, so muss man ihm einen nicht zu kleinen Behälter anweisen und sollte ein solcher mindestens eine Grösse von 36×28×25 cm haben und mit guter Bepflanzung versehen sein, damit die eben geborenen Jungen Unterschlupf im Pflanzengewirr finden. — Am besten bepflanzt man die Behälter nach der Fensterseite zu, mit stark wuchernden Pflanzen, wie: *Vallisneria spiralis, Sagittaria natans, Fontinalis antipyretica, Nitella flexilis* und anderen. Die jungen Fischchen streben sofort nach der Geburt dem Lichte zu und finden auf diese Weise guten Schutz und Deckung in den Pflanzen.

Als Wassertemperatur verlangt *Fitzroyia lineata* Jen. 16—18 Gr. R. Zu hohe Temperaturen sind diesem Fisch nicht zuträglich und schnappt er dann an der Oberfläche des Wassers nach Luft (Sauerstoffmangel!).

Behälter, welche viele Jungtiere enthalten, also Aufzuchtsbehälter, sind am zweckmässigsten zu durchlüften. Sonst verteilt man die Tiere in mehrere Behälter mit guter Bepflanzung.

Ein weiteres Merkmal dieses Fisches ist seine grosse Beweglichkeit, er ist immer munter und fröhlich, rastlos bald hier, bald dahinjagend und sieht man die Tiere nur äusserst selten ruhig stehen oder ausruhen. Das Männchen ist ständig bemüht, dem Fortpflanzungstriebe obzuliegen, wobei es sein Kopulationsorgan bald nach links, bald nach rechts aufwärts biegt, um auf diese oder jene Weise dem widerstrebenden Weibchen beizukommen. Der Kopulationsakt ist überhaupt, wie erwähnt, ein ganz anderer wie bei den meisten anderen lebendgebärenden Zahnkarpfen, was durch den eigenartig geformten, nach oben gebogenen und vorn mit einem Tubus versehenen Kopulationsstachel bewirkt wird.

Schade, dass dieser Fisch verhältnismässig wenig Anklang bei den Liebhabern fand, da er durch seine interessante Begattungsweise, ferner durch seine für lebendgebärende Zahnkarpfen beträchtliche Grösse, sowie durch seine Zahmheit und Zutraulichkeit — er nimmt das ihm gereichte Futter ohne weiteres aus der Hand des Pflegers — ein sehr interessantes Pflegeobjekt darstellt und dabei noch sehr haltbar ist.

---

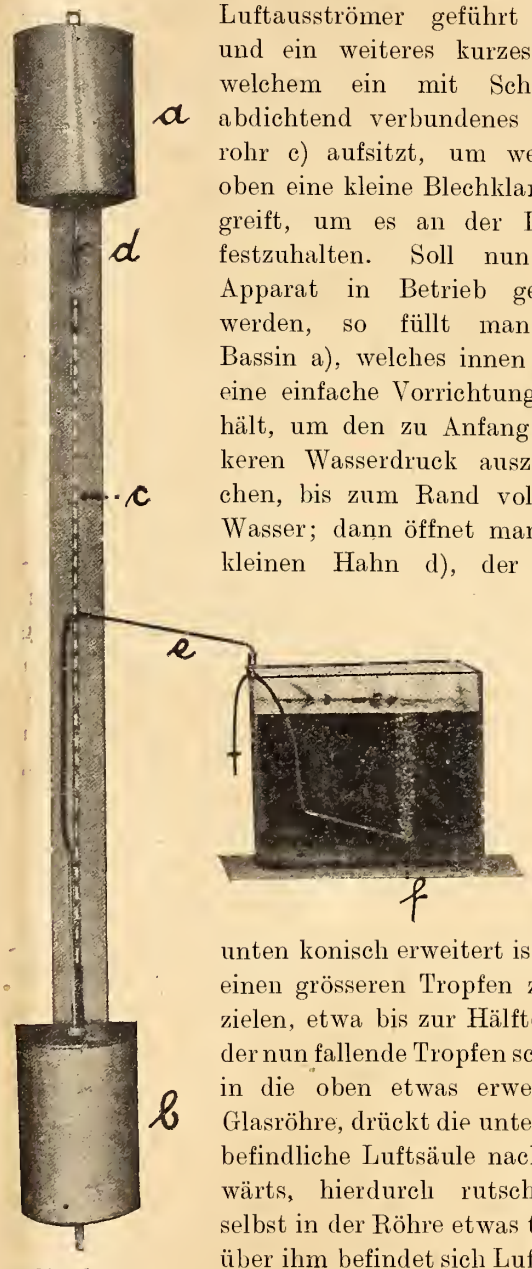
[1]) Da die Jungen bei ihrer Geburt eine ziemliche Grösse (1½—2 cm) aufweisen, ist ihre Anzahl, anderen lebendgebärenden Zahnkarpfen gegenüber, eine entsprechend geringere. Der Verfasser.

Ein neuer Durchlüfter.

Von Hermann Lübeck, Magdeburg.

Mit einer Originalphotographie des Verfassers.

Dieser neue Durchlüfter „Simplex“ führt seinen Namen mit Recht, denn etwas Einfacheres kann bezüglich der Konstruktion wohl kaum erfunden werden; es lehrt dies schon ein Blick auf die Abbildung. Aber gerade in der Einfachheit liegt das Eigenartige. Der Konstrukteur, Herr E. Lange, Mitglied des Aquar.-Vereins „Wasserrose“, hier, hat den Apparat schon vor ca. 3 Jahren erfunden resp. gebaut und seitdem in Gebrauch; auch Herr Maue, Vorsitzender des hiesigen Vereins „Aquaria“, benutzte den Durchlüfter längere Zeit für sein Seewasser-Aquarium und wurde ich erst gelegentlich eines Besuches bei diesem auf den Apparat aufmerksam. Ich schicke diese Zeilen voraus, um damit festzustellen, dass der Durchlüfter lange Zeit auf das Funktionieren und seine Brauchbarkeit erprobt ist und die Aquarienliebhaber nicht mit einer Neuheit bekannt gemacht werden, die nur „auf dem Papier“ brauchbar erscheint. Ich sage: „Neuheit“; gewiss ist der Apparat neu, denn sogar wir Magdeburger Liebhaber hatten bis auf wenige „Eingeweihte“ keine Ahnung von der Existenz dieser Erfindung, weil Herr Lange in übergrosser Bescheidenheit nicht „gedruckt“ werden wollte; erst nach dem Vorführen letzhin in der „Wasserrose“ hat er auf allseitiges Zureden der Mitglieder die Erlaubnis zur Veröffentlichung erteilt und wird den Apparat zum Gebrauchs-Musterschutz anmelden. Während andere Tropfdurchlüfter, fast nur aus Glasteilen bestehend, durch ihre Zerbrechlichkeit und umständliche, oft kostspieligere Nachbeschaffung der Ersatzteile den Liebhaber abschrecken oder aber, wie der in der „Wochenschrift“ No. 2, 1910 beschriebene, viele Stücke Glasrohr, Schlauch und schliesslich noch eine Fahrradpumpe zum Hochdrücken des verwendeten Wassers beanspruchen resp. wie bei dem in No. 24, 1910 dieser Zeitschrift beschriebenen Wasserleitung erforderlich machen, die oft nicht vorhanden ist oder dann da liegt, wo die Aquarien nicht stehen, hat der Simplex-Durchlüfter nur ein einziges, auf ein Brett montiertes Glasrohr, bei dem der Bruch nahezu ausgeschlossen erscheint. Alle anderen wesentlichen Teile sind aus Metall hergestellt. Der ganze Apparat ist auf einer 150 cm langen Leiste montiert; a) ist der obere, oben offene, unten mit Hahn versehene Behälter, welcher 2½ Liter Wasser hält. Bei b) befindet sich der ebenfalls 2½ Liter fassende, oben und unten luftdicht verlötete zweite Behälter; unten ist er mit Abflussrohr, durch Schlauchende und Quetschhahn geschlossen, versehen. Oben im Deckel von b) münden zwei Rohre, ein engeres, welches zum Aquarium durch Bleirohr oder Schlauch mit Luftausströmer geführt wird und ein weiteres kurzes, auf welchem ein mit Schlauch abdichtend verbundenes Glasrohr c) aufsitzt, um welches oben eine kleine Blechklammer greift, um es an der Leiste festzuhalten. Soll nun der Apparat in Betrieb gesetzt werden, so füllt man das Bassin a), welches innen noch eine einfache Vorrichtung enthält, um den zu Anfang stärkeren Wasserdruck auszugleichen, bis zum Rand voll mit Wasser; dann öffnet man den kleinen Hahn d), der nach unten konisch erweitert ist, um einen grösseren Tropfen zu erzielen, etwa bis zur Hälfte und der nun fallende Tropfen schlägt in die oben etwas erweiterte Glasröhre, drückt die unter sich befindliche Luftsäule nach abwärts, hierdurch rutscht er selbst in der Röhre etwas tiefer, über ihm befindet sich Luft, ein zweiter Tropfen drückt diese wieder in das Rohr hinein und so fällt mit leisem Geräusch Tropfen auf Tropfen, jedesmal eine kleine Luftsäule vor sich her nach unten schiebend. In dem unteren Gefäss, welches die Wassertropfen aufnimmt, sammelt sich auch die zwischen diesen eingeschlossene Luft; es wird in kurzer Zeit, ungefähr 3 bis 5 Minuten, ein Ueberdruck erzielt und die Luft steigt durch die Leitung e) und den Ausströmer f)



Simplex-Durchlüfter.

welcher durch ein an der Ausmündung schräg geschnittenes Stück Korbrohr gebildet wird, in allerfeinsten Bläschen im Aquarium zur Oberfläche. Es ist bei diesem Durchlüfter wesentlich, dass nicht nur die durch die Tropfen mitgerissene Luft, sondern auch noch die im unteren Bassin befindlichen 2½ Liter während der Dauer des Tropfenfalles den bezw. die Ausströmer passieren müssen. Der kleine Hahn d) gestattet eine genaue Regulierung des Tropfenfalles und Ausströmers. Bei einem Fall von ca. 30 Tropfen in der Minute, was zur Erzielung eines guten Luftstromes ausreicht, funktioniert der Apparat ca. 12 Stunden. Ist das Wasser aus dem Reservoir a) in dieser Zeit tropfenweise nach b) gelaufen, so schliesst man den Hahn d), lässt das Wasser unten durch den Ablauf in ein beliebiges Gefäss (Eimer) laufen, schliesst den Quetschhahn wieder und giesst dieses oder reines frisches Wasser oben wieder hinein. Diese ganze Arbeit, wenn man es als solche bezeichnen will, dauert keine fünf Minuten; dann geht nach Oeffnung des kleinen Hahnes d) das Spiel von Neuem an, um wieder auf 12 Stunden die Durchlüftung zu bewirken. Der „Simplex" ist neuerdings insofern noch verbessert, als an dem oberen Behälter ein Wasserstandsrohr angebracht ist, sodass sich jederzeit kontrollieren lässt, ob er noch genügend Wasser hält oder wieder gefüllt werden muss. Es lassen sich eventuell auch 2 und 3 Aquarien nach Anbringung der entsprechenden Zuleitungsröhren und Ausströmer an den „Simplex" anschliessen. Der ganze, grau gestrichene Apparat nimmt in Folge der schmalen, langgestreckten Konstruktion wenig Platz ein und kann in der Zimmerecke neben dem Fenster bequem und unauffällig an einem stärkeren Nagel aufgehängt werden; auch kann man ihn an jedem beliebigen anderen Platze anbringen, muss dann nur die Luftzuleitung nach dem Aquarium, am besten durch Bleirohr, entsprechend verlängern. — Die Reservoire sind aus starkem Zinkblech hergestellt, die Röhren und der Hahn aus Messing, sodass ein Durch rosten (wie bei Weissblechkästen) ausgeschlossen ist.

Der Preis des kompleten Apparates stellt sich auf ca. 10 Mark, einschliesslich Schlauch, Bleirohr und 2 Ausströmern; für diejenigen Liebhaber, welche sich den Apparat selbst zusammenstellen wollen, sind auch die Teile einzeln zu haben. Will man eine grössere Anzahl Becken durchlüften, so können auch grössere Reservoire, vielleicht 10—12 Liter fassend, hergestellt werden, in deren Boden dann 2 oder 3 Tropfhähne eingelötet und korrespondierend 2—3 Glasröhren auf einem breiteren Brett angebracht werden, welche in den unteren ebensogrossen Behälter Luft drücken, die durch ein Rohr nach den Aquarien geleitet und auf die Ausströmer durch ein Zwei- oder Dreiwegerohr übergeführt wird. — Die Rohrausströmer werden nach 3—6tägigem Gebrauch durch andere gut trockene ersetzt, können aber, nachdem sie selbst wieder trocken geworden sind, von Neuem benützt werden. Ein Trocknen von Zeit zu Zeit ist nötig, weil die feinen Oeffnungen im Rohr bei allzulangem Liegen unter Wasser verquellen und dann nur spärlich oder gar nicht Luft durchlassen. Herren, welche Magdeburg auf der Reise berühren, selbstverständlich auch Liebhaber, welche am Platze wohnen, können den Apparat in Tätigkeit jederzeit in meinem Geschäftslokal, Hasselbachstr. 3, besichtigen, wie ich auch zu allen weiteren Auskünften gern bereit bin.

Beobachtungen am Seewasseraquarium der Universität Leipzig.

Von P. Schmalz.

In einem eigens zu diesem Zwecke errichteten Gebäude, unmittelbar am Zoologischen Institut, befindet sich neben einer Anzahl grösserer, heizbarer Zementbecken und Glasaquarien, auch eine Seewasser-Aquarienanlage, die beste mir bekannte im Binnenlande. Sie besteht aus 8 grossen Behältern. Ein jeder derselben hat eine Länge von 1,50 m, eine Höhe von 1 m und fasst gegen 1 cbm Wasser. Die Wände sind aus Mauerwerk mit einer Zementschicht darüber. Die Vorderscheiben sind direkt mit Mennigkitt in entsprechenden Nuten eingekittet. Ein anfangs eingemauerter Eisenrahmen, der zur Auflage der Scheibe dienen sollte, wurde als recht unnötig wieder entfernt, da sich Glas recht gut direkt auf Zement aufkitten lässt.

Die ca. 10 mm starken Spiegelscheiben erwiesen sich für die oben angegebene Grösse selbstverständlich als zu dünn. Sie wurden bereits bei 0,75 Meter Wasserstand herausgedrückt und mussten durch solche von 25 mm Dicke ersetzt werden.

Vier dieser Aquarien enthalten natürliches Nordseewasser, die anderen solches aus der

Adria. Durch Bleirohr fliesst das Wasser zunächst in zwei im Keller befindliche Sandfilter und aus diesen in 2 Sammelbehälter. Eine mit einem Elektromotor betriebene Pumpe befördert dann das Wasser wieder in 2 hochgelegene Becken, aus denen es in die Aquarien abfliesst.

Alle Drosselstücke sind aus Rotguss, die Saugköpfe dagegen von Gusseisen. Letztere wurden natürlich bald gründlich zerfressen und verursachten eine vollständig rotbraune Trübung des Wassers.

Die Durchlüftung wird bewerkstelligt mittels des Kindel'schen Durchlüftungsapparates. Dieser Apparat hat sich hier gar nicht bewährt, trotz sachgemässer Behandlung durch den Institutsmechaniker. Die anfangs benutzten Durchlüftungs-Apparate konnten den Wasserdruck nur unvollkommen überwinden und lieferten erst bei gröbsten Ausströmungsöffnungen einige Luftblasen. Hierauf wurden neue Apparate angeschafft, bei denen der Querschnitt des Antriebszylinders etwas weiter gewählt war, wodurch ein entsprechend höherer Luftdruck erzielt wird. Als Ausströmungskörper erwiesen sich solche von Hartgummi mit Holzscheibe als brauchbar und zwar die grösste im Handel befindliche Sorte. Die Luftleitung erfolgt durch dünnes Bleirohr, die Regulierung mittels des Lufthahnes „Air.“

Der Kindel'sche Apparat erfordert jedenfalls recht gute Pflege, soll er einigermassen arbeiten. Zu diesen Mängeln kommt aber noch ein anderer hinzu, nämlich der, dass man ganz und gar von der Wasserleitung abhängig ist. Störungen im Wasserleitungsbetriebe, wie solche durch Reparaturen, Wasserrohrbrüche, Frost u. dergl. vorkommen, können den ganzen Bestand des Aquariums gefährden.

Bedeutend praktischer für eine derartige Anlage, falls das Wasser nicht in ein Hochreservoir gelangt, dürfte ein grosser, genieteter Luftkessel sein, der täglich mittels eines kleinen Motors vollgepumpt wird (in unserem Falle Elektromotor mit automatischer Auslösung, andernfalls Benzin- oder Gasmotor). Soll auch angeschafft werden.

Ob das dauernde Filtrieren des Seewassers vorteilhaft ist, möchte ich dahingestellt sein lassen, da die Filtrierschicht eine Brutstätte zahlreicher Bakterien bildet und beim Herausnehmen meist stark nach Schwefelwasserstoff riecht. Im neuen Seewasser-Aquarium des Zoologischen Gartens wird es dagegen nicht filtriert, man hat aber infolgedessen stark mit Wassertrübungen zu kämpfen. Der natürlichste Weg, das Wasser auch bei starker Verunreinigung durch organische Stoffe, wie es bei grossen Anlagen, bei denen ständige Wassererneuerung nicht durchführbar ist, leicht geschehen kann, klar und gesund zu erhalten, dürfte folgender sein: Man lässt es in dauerndem, schwachem Strome über ein Gestell laufen, das aus mehreren hundert Metern gerippten Rohglases besteht. Dieses Gestell müsste sich in einem stark dem direkten Sonnenlicht ausgesetzten verglasten Raum befinden. Durch das Rieseln über die gerippten Glasflächen würde das Wasser mechanisch in sehr vollkommener Weise von trübenden Partikelchen gereinigt werden. Es wäre derselbe Reinigungsprozess, wie wir ihn bei unseren Bächen beobachten können, die oft schon wenige hundert Meter nach einer Trübung sich wieder vollständig geklärt haben. Die Nachteile einer dicken Filterschicht hätten wir aber vollständig umgangen. Ausserdem aber würde sich die Glastreppe alsbald mit einer dicken Algenschicht überziehen, die im Verein mit dem Luftsauerstoff und dem Sonnenlicht das Wasser einer gründlichen Sanierung unterzögen. Ich selbst habe dieses Verfahren natürlich nicht ausprobieren können, bin aber der Ueberzeugung, dass sich hierdurch die angedeuteten Mängel im grösseren Aquarienbetriebe beseitigen liessen.

Dagegen bin ich jetzt mit einer anderen Methode der Seewasserreinigung beschäftigt, von der ich mir auch ganz gute Erfolge verspreche, die sich gut im kleinen durchführen lässt. Zu abschliessenden Resultaten bin ich auch hier noch nicht gelangt.

(Fortsetzung folgt).

Ausstellung der „Hottonia“ Darmstadt.

Vom 24. Juni bis 4. Juli veranstaltete der Verein „Hottonia“ im Saale der „Mathildenhöhe“, der sich für ein derartiges Unternehmen vorzüglich eignet, eine Ausstellung, zu welcher auch Nichtmitglieder zugelassen wurden. Die Ausstellung war zahlreich besucht. Das rege Interesse der Schulbehörde hatte den Besuch von nahezu 5000 Schülern der Höheren, Mittel- und Volksschulen zur Folge. Die hübsche Ausschmückung des Saales wurde von der Stadtgärtnerei ausgeführt. Auf der herrlich geschmückten Bühne zeigte uns die Grossgärtnerei Henkel ihre Kollektiv-Ausstellung von exotischen Fischen, in- und ausländischen Sumpfpflanzen, sowie die reizenden, japanischen Zwergbäume usw. Die Wände des Haupt- und Nebensaales dekorierten die tadellos ausgeführten naturwissenschaftlichen Tafeln von „*Fromman* und *Morian*“, welche sich vorzüglich für Schulen und Vereinslokale eignen.

Rechts am Eingange des Saales hatte die Firma F. W. Becker, Karlshorst bei Berlin, ihr Reich, bestehend in sämtlichen Aquarien-Utensilien und Hilfsmitteln, Schlammhebern, Fontaineaufsätzen usw., sowie einem neuen, brauchbaren Durchlüfter, der sich durch seine einfache Konstruktion auszeichnet. Wer nur eine geringe Anzahl Aquarien zu durchlüften hat, dem genügt der Becker'sche Tropfdurchlüfter vollkommen. Auf der linken Seite des Saales befanden sich die fein ausgeführten Spiritus-, Formol- und Trockenpräparate der „Linnea" Berlin, von Buchhold, München und der „Hottonia", Darmstadt. Die vortreffliche Libellensammlung hatte der Verein „Heros", Nürnberg, ausgestellt. Die hübschen Briefbeschwerer von Buchhold, München, Schlangen, Molche, Eidechsen, Quallen usw. darstellend, wurden vom Publikum viel bewundert. Wie stets, so waren auch in diesem Jahre die Aquarien vorherrschend, immerhin war die Terrarienwelt bedeutend reichhaltiger wie in früheren Jahren vertreten. Die Firma Reitinger & Blechschmitt, Darmstadt, brachte eine beachtenswerte Kollektion einheimischer Fische und Pflanzen, darunter Karpfen, Schleien, Barsche, Aale, Forellen, Stichlinge, Bitterlinge usw. Grossen Anklang fanden die im Hauptsaale untergebrachten Aquariengestelle der Herren Daudt, Gölz und Zachmann. Herr Daudt führte uns in 15 Behältern mit Birkenholzverzierung Labyrinthfische vor; Herr Gölz brachte in 8 Behältern mit tadellosem Pflanzenwuchs *Poecilia*, *Makropoden*, *Haplochilus*, *Gambusen*, *Badis badis* und *Polyacanthus* zur Schau und Herr Zachmann ebenfalls in 8 Behältern eine herrliche Kollektion amerikanischer Barsche. Einige schön bepflanzte Paludarien mit einheimischen und ausländischen Sumpfpflanzen stellten die Herren Buchhammer, Jamin und Steinberger aus. Herr Jamin erfreute uns noch durch mehrere Aquarien mit *Tetragonopterus*, *Girardinus*, *Gambusia*, *Poecilia*, *Danio rerio*, *Heros facetus*, *Acara*, *Ampullaria gigas* und *Amblystoma mexicanum*. Unter Herrn Glück's Aquarien gefiel besonders das heizbare Salonaquarium „Ideal" von Glaschker mit verschiedenen *Rivulus*-Arten. Hübsche Aquarien stellten noch die Herren Stephani, Knodt, Geyer, Göbel, Steinberger und Schneider, aus. Letzterer brachte ein heizbares Thermocon-Glas. Hochinteressant war die Sonderaustellung von einheimischen niederen Tieren der Herren Dr. Daudt und Knodt, die aus verschiedenen Larven, Spinnen, Krebsen, Muscheln, Süsswasserpolypen, Daphnien, Cyclops, Würmern, Käfern etc. bestand. Einige hübsche Exemplare vom Eichenbock- (*Cerambyx heros*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) vervollständigten die Sammlung. Allgemein bewundert wurde der Schlammspringer (*Periophthalmus koelreuteri*) von der Westküste Afrika's, der sich im Brackwasser befand und durch seine weiten Sprünge nach Heuhüpfern, Regenwürmern usw. bemerkbar machte. Von ausländischen niederen Tieren finden wir noch ostindische Stabheuschrecken und japanische Heuhüpfer. Lobend anzuerkennen war die Schülerabteilung, an der 28 Schüler teilnahmen. Beweist dies doch, dass es unter der Darmstädter Jugend viele Naturfreunde gibt. Leider findet man auch unter den Schülern mehr Aquarien- als Terrarienfreunde. Dass auch Interesse für Terrarien vorhanden ist, und zum grossen Teil durch die Ausstellung geweckt wurde, beweist uns bereits die Anschaffung einiger Terrarien von Schülern. Die Behälter der Schülerabteilung eingehend zu besprechen, würde zu weit führen, gesagt sei nur, dass sämtliche Aquarien und Terrarien mit Liebe und Sorgfalt eingerichtet waren, wenn auch manches noch den Anfänger verriet. Erwähnt sei noch das mit Laubfröschen und einheimischen Sumpfpflanzen besetzte grosse Froschhaus, welches einen reizenden Anblick bot.

Die vielen Fragen der Jungens liessen mich beobachten, dass es sich hier nicht nur um vorübergehende Spielerei handelt. Die ausführlichen Erklärungen der Herren Professoren und Lehrer werden mit dazu beitragen, dass der Jugend das rege Interesse für unsere Liebhaberei auch in Zukunft erhalten bleibt. Die bekannte Firma „Kindel & Stössel", Berlin, brachte ihre kompletten Durchlüftungsanlagen, womit der grösste Teil der Aquarien durchlüftet wurde. Der Apparat arbeitete tadellos. Dieselbe Firma liefert den Gasblaubrenner „Perfekt", welchen ich seit der Ausstellung in Benutzung habe, derselbe erzeugt schon bei kleiner Flamme mit geringem Gasverbrauch die genügende Wärme. Die übrigen Behälter wurden von dem Apparat „Lindstädt", Berlin, durchlüftet, der sich ebenfalls grosser Anerkennung erfreute. Auch die Heizlampe „Triumph" von Drenkhahn, Charlottenburg, fand genügende Beachtung. Im Nebensaale befand sich die reichhaltige Kollektiv-Ausstellung von Hans Welke, Dortmund, die über 70 Behälter aufwies und einen Hauptanziehungspunkt der Ausstellung bot. Hier erblickten wir prachtvolle Zierfische, darunter die neu eingeführte Barschart aus Ost-Indien (*Ambassis lala*) in ihrer Farbenpracht, sowie die aus West-Afrika stammenden *Fundulus gularis* und *Rivulus flabellicauda*. Beide Arten führte uns Herr Welke mit erster Nachzucht vor. Allgemeine Bewunderung fand der prächtige Schmetterlingsfisch (*Pantodon Buchholzii*), wie auch die aus Süd-Amerika und West-Afrika stammenden Cichliden, die beliebten *Poecilia poecilioides*, *Gambusia*, *Platypoecilia*, *Cyprinodon*, *Xiphophorus*, *Enneacanthus*, *Haplochilus*, *Acara* usw. waren in prächtigen Exemplaren vertreten. Allerliebst fand ich das Sumpfkrokodil (*Crocodilus palustris*); das durch sein Zischen und Fauchen die Ausstellungsbesucher in Aufregung versetzte. Dies war ebenfalls Eigentum des Herrn Welke. Die Terrarienabteilung war im Nebensaale untergebracht. Einige heizbare, sowie mehrere ungeheizte Terrarien zeigen, dass sich auch auf diesem Gebiete die Liebhaberei bedeutend ausgedehnt hat. Die einzigen ausstellenden Terraristen des Vereins waren Herr Ph. Schmidt und Frl. Aenny Fahr. Ein Wüstenterrarium, das mit *Agama inermis* und *stellio*, *Eumeces Schneideri*, *Chaleides occellatus* und *Acanthodactylus pardalis* besetzt war, sei als Zierde der Ausstellung genannt. Das herrliche Panther-Chamaeleon (*Chamaeleon pardalis*) erregte durch seine Farbenpracht, sowie den wunderbaren Fressakt, die Aufmerksamkeit des Publikums. Das gleiche gilt von den gemeinen Chamaeleonen (*Chamaeleon vulgaris*). Von Perleidechsen waren zwei schöne spanische Exemplare vertreten. *Anolis principalis* und *cristatellus* machten sich durch ihre Streitigkeiten, die sich durch spreizen der Kehlsäcke zeigten, bemerkbar. *Homophalix Wahlbergi* und *Tarentola maurelanica* suchten, trotzdem Versteckplätze vermieden wurden, ihre Schlupfwinkel auf, und zeigten sich nur hin und da dem Publikum. *Trachysaurus rugosus*, die Stutzechse aus Australien, wurde ihrer Trägheit wegen öfters für kein Lebewesen gehalten. Besonders anmutig nahmen sich in einem schön eingerichteten Terrarium die munteren *Lacerta serpa*, *Lacerta serpa* var. *roerula*, *Algiroides nigropunctatus*, *Lacerta muralis fusca*, aus. Leider versuchten auch diese sich möglichst den Blicken der Beschauer zu entziehen. Die Rückwand des Terrariums war mit Zement und Tuffsteinen felsenartig verkleidet. *Salamandra maculosa* erblickte man in verschiedenen Altersstufen. Gemeine Kröten, Wechselkröten, Blindschleichen, Ringel-, Aeskulaps- und glatte Nattern, Scheltopusik, Unken, Frösche usw. vervollständigten die Terrarienausstellung. Auch *Salamandra atra*, sowie schwarze und weisse *Axololl* und spanische Marmormolche fehlten nicht. Die vier einheimischen Molche waren ebenfalls

vorhanden, der Fadenmolch (*Triton palmatus*) gilt in hiesiger Gegend als Seltenheit. Der Verein „Hottonia" hatte in drei Behältern die glatte Natter (*Coronella austriaca*), die Ringelnatter (*Tropidonotus natrix*) sowie die Kreuzotter (*Vipera* (*Pelias*) *berus*) ausgestellt, sodass auch dem Laien die Unterschiede der einzelnen Arten deutlich vor Augen geführt wurden. Die Seewasser-Aquarien, die ebenfalls vom Verein ausgestellt wurden und mit Nordsee- und Mittelmeertieren besetzt waren, erweckten das grösste Interesse. Der Verein kann mit Stolz auf seine Ausstellung zurückblicken, denn jedermann sprach sich nur lobend über das Gebotene und die Reichhaltigkeit aus. Somit war die viele Arbeit und Mühe jedes einzelnen Ausstellers und speziell der Ausstellungskommission reichlich belohnt. X.

Briefe aus China.

IV.

Ueber *Coluber dione.*

Von Dr. M. Kreyenberg.

Paotu, den 30. Nov. 1909.

Lieber Freund!

Erst heute kommt mir der Aufsatz des Herrn Rembold über *Coluber dione*[1]) zu Gesicht. Die meisten Beobachtungen des Herrn kann ich unterschreiben, aber ich hoffe, er wird es mir nicht übelnehmen, wenn ich noch einige Randglossen hinzufüge, die seine Ausführungen ergänzen oder verbessern.

Was zunächst die Verbreitung in China anlangt, so möchte ich der Anschauung widersprechen, dass sie wesentlich südlich vom Jangtse geht. Alle Angaben, die sich auf Exemplare im Hongkonger, Shanghaier und Siccaweier Museum stützen, weise ich als unzuverlässig zurück. Das Hongkonger Museum hat mehrere Taifune durchgemacht und die Aufschriften sind daher in Verwirrung geraten, also unzuverlässig, das Shanghaier Museum, das seiner allmählichen Auflösung durch Mottenfrass und Fäulnis entgegengeht, ist von vornherein unwissenschaftlich geleitet, das Siccaweier Museum hat überhaupt meistens keine Fundortsangaben. Wenn also Capt. Wall (Proc. Zool. Soc. 1903, vol. I, Part. 1, S. 91) aus der Anwesenheit von vielen Exemplaren im Siccaweier Museum auf ein häufiges Vorkommen im Jangtsetal schliesst, so irrt er sich. Die Tiere werden alle aus den Provinzen nördlich vom Jangtse stammen. Unter meinen zahlreichen, in dem Jangtsetal gesammelten Schlangen (Nanking, Kiukiang usw.) befindet sich nur ein junges Stück von Kiukiang von *Coluber dione*; Beweis, dass das Tier nur vereinzelt den Jangtse überschreitet und dieser

Coluber dione Pall, Tientsin.
Aufnahme von R. Rembold. Aus „Blätter" 1909.

[1]) „Blätter" 1909, Seite 553.

Fluss tatsächlich gleichbedeutend mit seiner Südgrenze ist. Das Vorkommen auf Hainan ist apokryph, wie ja auch Stejneger schon ausführt. (S. 318.) Möglicherweise liegt da eine Verwechslung von Kiangtschou auf Hainan und Kiautschou in Schantung vor.

Was die Zeichnung und die Farbe betrifft, so haben junge Stücke eine ganz andere Farbe und Zeichnung als ausgewachsene. Die Kopfzeichnung, die Herr Rembold ja ausführlich und richtig beschreibt, ist bei jungen Stücken dunkelbraun, fast schwarz, die Grundfarbe des Rückens grau. Zwei Reihen von dunkelbraunen querovalen Flecken ziehen als Fortsetzung der Kopfzeichnung auf dem Rücken entlang, entweder paarweise oder alternierend gestellt. Je eine Reihe kleinerer Flecken zieht als Fortsetzung eines Streifens, der am Labiale beginnend durch das Auge etwas über den Kieferwinkel hinausgeht, an den Seiten hin. Diese 4 Tupfenreihen sind in der Längsrichtung durch einen grau-olivenen, sich vom grauen Untergrund schwach dunkler abhebenden Längsstreifen verbunden. Ebenso ist zwischen den dunklen Rückenpunkten eine gleichartige grauolivenfarbene Querlinie. Die Bauchseite ist grauoliven mit zahlreichen dunkelbraunen oder schwarzen Pünktchen, die mehr oder weniger eine Anordnung in Längslinien erkennen lassen. Das so beschriebene Jugendstück ist 22 cm lang. Aus dieser Jugendzeichnung entwickelt sich die Zeichnung der erwachsenen Tiere in der Weise, dass die 4 seitlichen olivgrünen Längsbänder scharf hervortreten. Zwischen ihnen ist in der Mitte des Rückens und seitlich das Grau leuchtend graugelb geworden und erscheint rot überstrichen, besonders bei den seitlichen Längsbändern. Die Kopfzeichnung hat in der Mitte eine helle Zone bekommen und nur schwach treten die Bänder noch etwas dunkler markiert aus dem grauolivenen Untergrund hervor. Bei voll ausgewachsenen Stücken kann die Kopfzeichnung ganz verschwinden. Aehnlich ergeht es den in der Jugend so scharf markierten seitlichen Punktlinien. Sie bekommen einen hellen Hof und schliesslich zeugt nur noch ein dunkler elipsenförmiger Rand von ihrem früheren Dasein. Die Punktung auf dem gelblichweissen Band verschwindet bei erwachsenen Tieren vollständig. (Volle Entwicklungsserien habe ich sowohl lebend wie tot dem Magdeburger Museum zugesandt.)

Nun zu dem bei weitem interessanteren biologischen Teil. Hiezu muss ich die Leser des Blattes schon bitten, einmal mit mir herauszukommen und die Gegend anzusehen. Es ist nicht weit, nur 500 Meter von meiner Wohnung, dort, wo der Kaiser-Kanal und das neugebaute Bahngleis zusammentreffen, übersehen wir die Gegend und die Umgegend, denn wie dort, siehts in der ganzen gelben Ebene aus.

Zu unseren Füssen wälzt der Jünho (Kaiser-Kanal) seine lehmigen Fluten.[1]) Das Flussbett erhöhte sich durch Sinkstoffe im Laufe der Zeit, so dass seine Oberflächenlinie bei Hochwasser mehrere Meter über der Ebene liegt. Gewaltige Deiche schützen die Ebene vor Ueberflutung. Diese Lehmdeiche tragen in Abständen von 1—2 Metern Erdaufhäufungen, um Material bei Deichbrüchen zu haben, so dass sie von weitem wie Festungswälle aussehen, ausserdem sind die Dämme mit Weiden bepflanzt. Soldatenpatrouillen kontrollieren, dass keine geschlagen und gestohlen werden, denn für Holz haben die Dörfler in dieser holzarmen Gegend ein sehr einnehmendes Wesen.

Nun schweift unser Blick über die Ebene hin. Soweit der Grundwasserstrom des Kanals reicht, also etwa 300 Meter, sehen wir einen sorgfältig betriebenen Gemüse-Gartenbau. Kleine Beetchen werden durch ein kunstvoll durchgeführtes Kanalsystem en miniature von dem Ziehbrunnen aus mit Wasser versorgt, so dass dort alles grünt und üppig gedeiht. Aber dahinter dehnt sich endlos Feld an Feld. Die spärlichen Dörfer dazwischen, von Bäumen überragt, gleichen grünen Inseln darin. Ungehindert schweift unser Blick zur gerade verlaufenden Horizontlinie, auf der die letzten sichtbaren Dörfer grünen Pünktchen gleich sich abheben.

Unbefriedigt kehrt unser Auge von der unendlichen Weite zur Nähe zurück und richtet sich auf einen der obenerwähnten Lehmhaufen auf dem Damm. Was sind denn das für Löcher darin? Daumendick, armdick dringen sie tief in den Lehmhaufen hinein, meine elastische, etwa meterlange Hundepeitsche verschwindet vollständig darin. Was für Tiere hausen darin? Ein des Weges kommender Landmann, darüber befragt, meint Dilausche (wörtlich Erdratten), Zwerghamster wohnten darin, ein anderer, der hinzutritt, meint, auf die grösseren zeigend, dass dort Ziesel hausten oder gehaust hätten, ein dritter — in solchen Fällen bildet sich in

[1]) Das Wasser hat bis zu 2 % Raumteile Lehm (1 % Gewichtsteile), wie ich durch Messung (und Wägung) festgestellt habe.

China sofort ein dichter Kreis Neugieriger um den Europäer — meint Tschang tsang (wörtlich Lange Würmer [1]), Schlangen wären darin. Nun, ich kann verraten, dass alle 3 recht haben. Es sind meist verlassene Bauten von den beiden obengenannten Tieren, in denen unsere *Coluber dione* neben *Zamenis spinalis* und *Tropidonotus tigrinus* haust. Steine gibt es nämlich in der gelben Ebene nicht, ausser den gebrannten Mauersteinen der Häuser und den selten importierten grossen behauenen Grabsteinen. So tief man auch gräbt, harter fester Lehm, höchstens dass einmal eine staubfeine, quarzarme dünne Sandschicht verrät, dass die ganze Ebene Schwemmland ist, Schwemmland des Hsangho und seiner Zuflüsse.

(Schluss folgt).

[1]) Der Chinese nennt alle Nichtwarmblüter mehr oder weniger Tsang, Gewürm z. B. Tsotsang = stinkende Würmer, Wanzen; es ist selten, dass er für solche Tiere einen besonderen Namen hat.

NATUR UND HAUS

Beobachtungen und Erfahrungen.

Von Major a. D. Prestele, Wolfratshausen.

„Siehst du, mein Lieber, so Etwas sollst du dir auch anschaffen, das ist ja reizend, da könnte man Stunden lang davorstehen und bloss schauen“...

Solche aus schönem Frauenmunde stammende Ausrufe des Entzückens und freudiger Bewunderung beim Anblick eines mit Pflanzen und Tieren wohlausgestatteten, hübsch eingerichteten Aquariums sind keine Phantasien, sind Tatsachen aus dem Leben gegriffen, wie die oft darauffolgende, entschieden nüchterner klingende Frage und Antwort des „lieben“ Mannes: „Ja, woher sollte ich für so Etwas die Zeit nehmen und wo hätten wir bei uns zu Hause einen Platz dafür?“

Mit einer solchen Entgegnung ist nun gewöhnlich die Diskussion betreffs Anschaffung eines so aufrichtig bewunderten Objekts prompt erledigt und findet auch hie und da ihre erklärliche Begründung in den Lebensverhältnissen des modernen Arbeitsmenschen. Ob aber solch abschlägiger Bescheid immer der Wirklichkeit Rechnung trägt, ob in der Tat Mangel an Zeit und Raum, vielmehr das mangelnde Interesse und Verständnis für so „Etwas“ den letzten und entscheidenden Grund für die ablehnende Haltung bilden, diese Frage muss vorerst noch unentschieden bleiben.

Wäre nun in einem solchen Falle ein gewisses Entgegenkommen und eine besondere Rücksichtnahme auf das sichtlich zur Schau getragene Interesse für Naturschönheit nicht recht wohl angebracht?

Sollte es sich nicht verlohnen, den Sinn und die Neigung der Frau zur Naturliebhaberei, die sich bei ihr doch so häufig und mit schönstem Erfolg in der Blumenpflege erkennen lässt, noch weiter zu fördern, zu beleben? Könnte der Mann in ihr nicht eine werktätige Stütze und Gehilfin finden, um so den Vorwand des Zeit- und Raummangels hinfällig werden zu lassen?

Die Erfahrung beweist zur Genüge, dass es nicht hoch genug zu schätzen ist, einer aktiven Beteiligung der Frau sich erfreuen und vergewissern zu dürfen, sei es auch nur z. B. bei oft unvermeidlicher, aus verschiedenen Ursachen hervorgegangener Verhinderung des Mannes durch kleine Hilfeleistungen und Verrichtungen, wie sie bei jeder Pflanzenkultur schon unerlässlich, ja in der Wartung und Pflege von lebenden Geschöpfen aus der Tierwelt zeitweise gar nicht zu entbehren sind, wenn nicht manche Aufzucht etc. in Frage gestellt werden soll, sei es nun, dass sie dem Aquarium oder auch Terrarium angehören.

Ja, das Terrarium! Ein Aquarium, nun ja, das lässt man sich gefallen, aber ein Terrarium? Da gibt es schon allerlei Bedenken. Die Gegensätze, die nun einmal zwischen diesen beiden bestehen, sind nicht aus der Welt zu schaffen und werden bleiben, solange es solche geben wird.

Ueber diese schon so oft und vielfach erörterte Dissonanz kann man mit wenigen Worten nicht hinweggehen.

Der Durchschnittsmensch wird eben von dem spontan wirkenden Zauber, dem fashinierenden Anblick eines die Tiefen unserer Gewässer illustrierenden Aquariums mit seiner

trotz aller Geräuschlosigkeit der Erscheinung so mannigfaltigen Fülle des Lebens unwillkürlich gefesselt.

Dass ein Terrarium mit seinen nur zu oft wenigstens tagsüber verborgenen Insassen und Bewohnern keine solche in die Augen springende Eigenschaft besitzt und momentane Wirkung auf den Beschauer ausübt, kann und wird auch der eifrigste Anhänger und Verteidiger des Terrariums nicht behaupten wollen. Seine Vorzüge liegen wieder auf anderem Gebiete, sind mehr spezieller Natur, von besonderer Eigenart, der die grosse Mehrheit weder sympathisch noch verständnisvoll gegenüber zu stehen pflegt — wenigstens beim erstmaligen Anschauen.

Es lässt sich ferner die menschliche Natur nicht verleugnen, die einen gewissen horror vor manchen Terrarientieren besitzt, eine gewisse Idiosynkrasie, die mit blossen Vernunftgründen nicht zu beseitigen zu sein scheint.

Mit dieser Tatsache muss man nun einmal rechnen und es ist unnütz, hierüber weitere Worte zu verlieren.

Und wenn man schliesslich zu hören bekommt: „Wie kann man denn nur an solchen Biestern eine Freude haben?“ — so bleibt nichts übrig, als solche Gefühlsausdrücke sich gefallen zu lassen und sie ruhig hinzunehmen als das, was sie sind — eine den meisten Menschen innewohnende Abscheu vor allem, was da „kreucht.“ —

Es ist kaum glaublich, dass manche — nicht bloss Evastöchter — sich scheuen, unseren reizenden, einheimischen Laubfrosch anzufassen oder gar ein so harmloses, so zierliches und graziös gebautes Tierchen wie unsern kleinen Teichmolch oder den so hübsch gefärbten Alpenmolch ebenso fliehen wie eine Kröte oder Spinne.

Würden sich solche Leute Zeit nehmen oder nehmen *wollen* — daran fehlt's eben, was zu ihrer Entschuldigung angeführt werden mag — derartige Lebewesen aufmerksam, ruhig und längere Zeit in ihren Behältern *zu beobachten*, sie würden sich, wie die Erfahrung lehrt, immer mehr mit der Pflege solcher anfangs mit misstrauischen Blicken angesehenen, weil unbekannten Geschöpfen befreunden, den auf Unkenntnis und Unerfahrenheit beruhenden ursprünglichen Widerwillen, ein unrichtiges Vorurteil, überwinden und finden, dass auch solche niedere Tiere — alle anthropomorphistischen Ideen und Anwandlungen beiseite gesetzt — gar manche, uns freilich noch viel zu wenig bekannte Gefühls- und Empfindungsorgane besitzen, was sich vulgär ausgedrückt am Besten zeigt, dass sie mit der Zeit „ganz heimlich“ werden und die Nahrung aus den Händen ihres Pflegers nehmen u. a. m.

Davon wird eine sich für die Naturliebhaberei im Allgemeinen nicht bloss oberflächlich interessierende Frau sich sehr bald überzeugen und ihre Mithilfe nicht versagen, besonders wenn sie weiss, dass sie ohne Opfer an Zeit und Geld, welche gar manchmal sehr vagen Vergnügen und deren Befriedigung, flüchtigen vorübergehenden Passionen, gebracht werden, zu verlieren, mit der Anteilnahme an der dem Mann liebgewordenen edlen Passion in das prosaische Alltagsleben ein Stückchen Poesie hineinzuweben versteht. Zwar wird nicht immer die Frau in der Lage sein, bei der Pflege von Pflanzen und Tieren sich aktiv zu beteiligen, derselben eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken — selbst bei bestem Willen nicht, besonders wenn auf ihr meist allein die Sorgen des Haushaltes lasten, vielleicht auch eine zu reichliche Kinderzahl ohnehin ihre Kräfte in erster Linie absorbiert und ihre Aufmerksamkeit naturgemäss in Anspruch nimmt, so dass es ihr keineswegs verübelt werden kann, wenn sie sich zu solchen Geschäften — im Neben-Etat — ablehnend verhält mit dem erklärlichen, alle weiteren Debatten abschliessenden votum dem Manne gegenüber: „Tue, was du willst, nur mich lasse damit in Ruhe!“ —

Der häusliche Friede darf und soll in solchem Falle keine Einbusse erleiden, es muss eben ohne Assistenz und sonstige weitere Beihilfe, so erwünscht, so angenehm sie auch sein mag, gelingen, denn ausser etwa zur Verfügung stehenden, verwendbaren, hiezu geeigneten Familienmitgliedern wird auf eine Inanspruchnahme der sogen. dienstbaren Geister im Interesse der Sache in den meisten Fällen lieber ganz verzichtet werden müssen.

Es gehört eben vor allem und in erster Linie, das kann nicht oft genug betont werden, Liebe und zwar ausgesprochene Liebe zur Sache dazu, um den erhofften Erfolg zu erreichen und die Freude an der Pflege seiner Lieblinge sich zu bewahren und zu *erhalten*.

Ganz besonderer und ausschliesslicher Nachdruck muss nun auf das „Erhalten“ gelegt werden. Denn dass, wie eingangs erwähnt, der erste Anblick, der erste Eindruck eines hübschen Aquariums als ein tiefgehender, nicht bloss oberflächlicher wohl bei den meisten nur

einigermassen hiefür empfänglichen Gemütern angesehen werden darf, ist eine so allbekannte Erfahrungstatsache, dass es im Zeitalter jedes Jahr wiederkehrender, meist vortrefflicher, mit offenkundiger Liebe und Sachkenntnis veranstalteter Ausstellungen und einer immer mehr in Familienkreisen, Schulen und sonstigen Anstalten sich einbürgernden Aquariumspflege sich eigentlich nicht verlohnt, darüber sich besonders zu äussern.

Aber fragt man und hält man Umschau, wie lange bei den Einzelnen der erste Enthusiasmus, die erste Begeisterung angehalten hat und nachzuhalten vermochte, wie bald das ursprüngliche Strohfeuer verflackerte, wenn Zeit und Mühe in Anspruch genommen werden muss, unvermeidliche Misserfolge — bei jedem Anfänger nur zu begreiflich — sich einstellen, ferner nicht vorauszusehende Imponderabilien sich geltend machen und namentlich mangelnde Erfahrung und ungenügende Beobachtung verhängnisvolle Folgen zeigen — so stellt sich nur zu oft heraus, dass mit dem Reiz der Neuheit auch die Intensität der noch jungen Liebhaberei entschwindet. Könnte man eine Enquete veranstalten, wie viele Aquarien im Laufe der Zeit buchstäblich „kalt" gestellt, in wie vielen Fällen die Liebhaberei, gleichgiltig aus welchem Grunde, wieder aufgegeben worden, es würde sich wahrscheinlich eine unerwartet grosse Zahl ergeben. Eine 10- und mehrjährige ununterbrochen ausgeübte Praxis wird sich kaum besonders häufig finden.

Freilich mag zugestanden werden, dass da, wo mit allen möglichen Hilfsmitteln, wie Durchlüftung und Heizapparaten gearbeitet werden muss, vielen die Lust vergangen sein mag, denn die Unzulänglichkeit resp. Verbesserungsfähigkeit manch solcher künstlicher Mittel wird am besten durch die in unserer Fachliteratur immer wieder neu auftauchenden Verbesserungsvorschläge gar deutlich illustriert.

(Schluss folgt).

Literatur

Dr. A. Steuer: Planktonkunde. Leipzig und Berlin. Druck und Verlag von B. G. Teubner. 1910. 723 Seiten mit 365 Abbildungen im Text und einer Tafel. 26 Mk.

In der von Doflein und Fischer herausgegebenen Sammlung „Naturwissenschaft und Technik in Lehre und Forschung, eine Sammlung von Lehr- und Handbüchern" ist obiges Werk des verdienten Innsbrucker Planktologen erschienen. Mit diesem Werke ist wieder einmal eine Lücke in der biologischen Literatur ausgefüllt worden, die sich bei dem stetigen Wachsen der Planktonkunde immer fühlbarer machte, besassen wir doch vor dem Erscheinen dieses Buches keine zusammenfassende Darstellung der gesamten Planktonkunde, denn die am meisten gebrauchten Handbücher von Apstein und Zacharias beschäftigen sich nur mit dem Süsswasserplankton. Nach einigen einleitenden Worten, die unter anderem auch einen sehr beherzigenswerten Hinweis auf den Wert der Systematik enthalten, bespricht der Verfasser zuerst das Wasser und seine Verteilung auf der Erde und geht dann auf die Methodik der Planktonforschung über. In diesem Kapitel findet sich auch ein kurzer, aber ausreichender Abschnitt über das Beobachten, Züchten, Konservieren und Färben des Planktons, der manchem willkommen sein wird. Im vierten Kapitel werden die so hochinteressanten Anpassungserscheinungen der Planktonorganismen besprochen, während die nächsten beiden Kapitel die biologische Schichtung und die horizontale Verteilung des Planktons behandeln. Die nächsten Kapitel geben uns ein Bild von der geograpischen Verbreitung und temporalen Verteilung des Planktons. Die letzten beiden Kapitel zeigen uns endlich die Bedeutung des Planktons im Haushalte der Natur und für den Menschen und schliessen damit das mit grosser Folgerichtigkeit und Klarheit aufgebaute Buch. Was das Werk noch besonders wertvoll macht, das sind die hervorragend fleissig zusammengetragenen Literaturnachweise, die jedem, der das Buch besitzt, eine Summe von mühevollem Literatursuchen ersparen werden. Die Ausstattung des Buches ist eine den Traditionen des Verlages entsprechend hervorragend gute, die Textabbildungen sind, soweit sie nicht Originale sind, vorzüglich reproduziert oder auch glücklich schematisiert. Der Preis des Buches ist für das darin Gebotene nicht zu hoch, so dass jedem die Anschaffung des Werkes warm empfohlen werden kann, besonders in den Bibliotheken der Aquarienvereine sollte es auf keinen Fall fehlen.

Hans Honigmann-Magdeburg.

Kleine Mitteilungen

Tierfreunde!

Die Zoologische Gesellschaft in Wien veranstaltet vom 13.—17. Oktober ds. Js. eine grosse Internationale Tierausstellung in den Sälen der k. k. Gartenbaugesellschaft in Wien I; die Ausstellung umfasst Affen und andere kleine Säugetiere, Schosshunde, Katzen aller Rassen, Kaninchen, Geflügel, Sing- und Ziervögel, Reptilien, Amphibien, Fische, Wasserpflanzen, gewerbliche und auf Tierschutz Bezug habende Gegenstände, Literatur und einschlägige Kunst. — Nachdem jeder Tierfreund dazu beitragen soll, die Kleintierzucht, die leider bei uns noch sehr darnieder liegt, zu fördern, so hoffen wir, dass Sie sich rege an unserer Ausstellung beteiligen werden; umsomehr als wertvolle Ehrenpreise und neugeprägte Medaillen vergeben werden. Staat, Land und Stadt haben bereits Diplome und Medaillen in Aussicht gestellt. Der Verkauf wird, da die Ausstellung grossen Zulauf haben wird, ein bedeutender sein und können Züchter ihre Produkte gut an den Mann bringen. Verlangen Sie Programme und machen Sie gefälligst Ihnen bekannte Züchter und Liebhaber auf das grosse Unternehmen aufmerksam, denn nur durch einiges Zusammenwirken ist der Erfolg gesichert. — Kanzlei der Zoologischen Gesellschaft Wien I, Wollzeile 25.

Frosch und Schwalbe.

Vor einigen Wochen bemerkte ich bei einem Spaziergang einen grossen Frosch, der tot im Wasser lag. Um die Todesursache festzustellen, und eventuell Parasiten zu erbeuten, holte ich ihn aus dem Wasser und entdeckte zu meinem Erstaunen, dass er eine ausgewachsene Schwalbe im Maule hatte. Der Vogel war zu zwei Drittel im Rachen des Räubers verschwunden, der dann durch Ersticken seinen Tod gefunden hatte. Im genannten Tümpel pflegten stets viel Schwalben zu baden und bei dieser Beschäftigung hatte einer der zahlreich vorhandenen grossen Seefrösche (*R. ridibunda*) den Vogel gepackt und zu verschlingen gesucht. Leider waren beide Tiere schon stark in Verwesung übergegangen.

P. Schmalz.

Fragen und Antworten

Ich bin willens, mir ein Seewasser-Aquarium anzuschaffen. Ich habe das Rezept genau nach P. Schmalz verwendet und habe mir 33 l zusammengemischt; aber zu meinem Bedauern sehe ish, dass das Aeronometer statt 1,027 nur 1,024 anzeigt. In einem anderen Behälter habe ich auch noch 33 l, also zusammen 66 .l Seewasser. Die zweite 33 l haben nur die Dichte von 1,020. Woran mag dies liegen? Ich möchte die 66 l nicht wieder weggiessen.

W. S., Posen.

Antwort:

An **W. S., Posen.** Das nach meinen Vorschriften hergestellte Seewasser muss ein spez. Gewicht von 1,028 haben. Da das bei Ihnen nicht der Fall ist, wie Sie schreiben, so haben Sie beim Abwiegen Fehler gemacht. Das geht schon daraus hervor, dass Sie zweimal zu so verschiedenen Resultaten gelangt sind.

Mit Vorbedacht hatte ich damals in meinem Rezept geschrieben, man solle sich alle Salze fertig abgewogen mit Angabe der Formel aus einer chemischen Fabrik schicken lassen. Der Laie ist überhaupt nicht imstande, Salze wie Chlormagnesium und Chlorcalcium richtig abzuwiegen. Selbige ziehen schon binnen einer halben Stunde an freier Luft so viel Wasser an, dass man beim Abwiegen 50% und mehr Fehler macht und dann natürlich viel zu dünne Lösungen bekommt. Ausserdem müssen die Salze sehr sorgfältig aufgehoben werden, soll ihre Zusammensetzung der von mir angegebenen Formel dauernd entsprechen, was bei den in Droguenhandlungen und Apotheken käuflichen Präparaten wohl meist nicht der Fall sein dürfte.

Stellen Sie sich eine Mischung oder ganz konzentrierte Lösung der betreffenden Salze her und geben davon so viel zu dem bereits fertigen Seewasser, bis das Aeronometer den gewünschten Salzgehalt anzeigt. Besser ist es jedoch, Sie lassen sich natürliches Seewasser schicken.

Zu weiterer Auskunft gern bereit

P. Schmalz, Leipzig,
Robert Schumannstrasse 1.

---

1. Bitte um Angabe einiger Wasserpflanzen, die nicht so leicht veralgen. 2. Wovon leben die kleinen schwarzen Wasserkäfer?

A. B., Debrahof b. Rudolstadt.

Antwort: Beide Fragen werden sich in dieser unbestimmten Fassung schwer beantworten lassen. Immerhin stellen wir die Frage zur Diskussion. Bei den „Wasserkäfern" wird es ganz auf die Art und Gattung ankommen! Manche ernähren sich von Vegetabilien, andere von Kleingetier aller Art. Dr. Wolterstorff.

Fragekasten des „Triton"-Berlin.

Die Benützung desselben steht auch Nichtmitgliedern frei.

Frage 67: Die vielgerühmte *Elatine macropoda* gedeiht bei mir ebensowenig wie *Pilularia globulifera*. Wie sollen dieselben kultiviert werden, welchen Boden verlangen, welchen Wasserstand vertragen sie?

Antwort: Nach zuverlässigen Informationen können wir Ihnen folgende Auskunft geben: Beide Pflanzen erhalten einen Bodengrund, bestehend aus 2 Teilen -Lehm und 1 Teil Moorerde, darunter etwas Sand gemischt. Auf diesem Bodengrund ruht eine dünne Schicht gewaschenen Sandes und ein Wasserstand von 20—30 cm. Die Temperatur soll im Winter für Elatine 12 bis 15 Grad Cels., für Pilularia 10—12 Grad Cels. betragen.

Wir würden uns freuen, nach dieser Anweisung von Ihnen etwas über Ihre Erfolge hören zu können.

Nachrichten des Herausgebers

Bezugnehmend auf meine früher ausgesprochenen Wünsche bringe ich hierdurch nochmals zur Kenntnis, dass mir in erster Linie kürzere Artikel, die nichtsdestoweniger erschöpfend sein können, und kleinere Mitteilungen willkommen sind. Grössere Aufsätze können stets erst nach geraumer Zeit zum Druck gelangen. Das gilt vor allem für Aufsätze über Reptilien und Amphibien, da der verfügbare Raum nur beschränkt ist.

Dr. Wolterstorff.

Aquarienkunde in Ungarn.

Von C. Auer, Agram.

Bis jetzt war die Aquarienkunde in Ungarn so gut wie unbekannt, da weder Aquariker noch Händler existierten, welche derartiges vorgeführt hätten. Den Bemühungen eines Herrn (D. Temesvary), welcher durch die „Blätter" angeregt, eine Anzahl sehr hübsch und zweckmässig eingerichtete Aquarien pflegt, und auch in der Hauptstadt einige Aquariker bereits herangebildet hat, ist es gelungen, die „Ung. Zoologische Gesellschaft" für die Sache zu interessieren, und findet bereits am 24. August a. c. die erste Sitzung in Ausstellungsangelegenheit statt, um dem grossen Publikum, welches noch nie Gelegenheit hatte, Aquarien und Terrarien sachgemäss eingerichtet zu sehen, solche vor Augen zu führen. Es wird dies eine Exposition ersten Ranges werden und wäre es erwünscht, wenn sich Vereine, Liebhaber und Händler für die Sache interessieren würden, da Ungarn auf diesem Gebiete ein ganz unerschlossenes Land ist, welches der Aquarienliebhaberei viele, viele Anhänger zuführen kann. Anfragen bezüglich Beitritt sowie Ausstellung sind zu richten an D. Temesvary, Budapest IV, szép und 3.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Unsere Haftpflicht-Versicherung.

Nachdem nunmehr die von uns eingerichtete Haftpflicht-Versicherung am 15. August mittags 12 Uhr in Kraft getreten ist, veröffentlichen wir zum Gebrauche unserer Abonnenten hiermit nochmals eine

Zusammenstellung der Bedingungen.

A. **Umfang und Aufgabe der Versicherung.** Auf Grund besonderer Vereinbarung zwischen der Verlagsfirma *Fritz Lehmanns Verlag G. m. b. H. in Stuttgart* und dem Allgemeinen deutschen Versicherungsverein a. G. in Stuttgart sind vom 15. August 1910 ab bei dem genannten Versicherungsverein alle diejenigen Abonnenten der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde", welche Aquarien- bezw. Terrarienbesitzer sind, gegen die ihnen in dieser speziellen Eigenschaft erwachsende gesetzliche Haftpflicht versichert. Händler und berufsmässige Züchter, sowie Aquarien- und Terrarienanlagen von Vereinen fallen nicht mit unter den Versicherungsschutz.

Die Versicherung hat die Aufgabe, den Versicherten Schutz zu gewähren:

1. wenn unbegründete Ansprüche gegen sie erhoben werden. In diesem Falle übernimmt der Versicherungsverein die *Verteidigung* der Versicherten und die *Abwehr* solcher Ansprüche.
2. wenn *begründete* Ansprüche erhoben werden, d. h. wenn nach den *gesetzlichen* Bestimmungen [1]) wirklich eine *Schadenersatzpflicht* des Versicherten gegeben ist. In diesem Falle werden den Versicherten die von ihnen an die Geschädigten zu leistenden Entschädigungen ersetzt.

B. **Höhe der Versicherung.** In Fällen von Personenschäden [2]) ersetzt der Allgemeine Deutsche Versicherungs-Verein 100% des Schadens bis zum Höchstbetrage von Mk. 500 000.— im Einzel- wie im Katastrophenfalle, d. h. im Falle durch ein und dasselbe Ereignis mehrere Personen verletzt werden.

In Fällen von Sachbeschädigung [3]) ersetzt der Verein ebenfalls 100% des Schadens bis zur Höchstleistung von 10 000 Mk. im einzelnen Falle. Schäden unter 10 Mk. werden nicht ersetzt.

C. **Beginn der Versicherung.** Der Versicherungsschutz beginnt

a) für die Postabonnenten mit Einlösung der Postquittung.

b) für direkte, Vereins- und Buchhandels-Abonnenten mit Einlösung der Abonnementsquittung bezw. Zahlung des Vereinsbeitrages bezw. Eingang des Bestellscheins beim Verlage.

D. **Prämie.** Eine besondere Prämie wird nicht erhoben. Die Abonnenten sind gegen Zahlung des Vierteljahrspreises von 2 Mk. (bezw. bei Vereinsabonnenten 1.40 Mk.) ohne weitere Kosten versichert.

E. **Anmeldung von Schadenfällen.** Die Abonnenten sind zum direkten Verkehr mit der Versicherungsanstalt berechtigt; ebenso gehen die aus dem Versicherungsvertrage sich ergebenden Pflichten (mit Ausnahme der Prämienzahlung) unmittelbar auf die Abonnenten über. Das bezieht sich insbesondere auf die Verpflichtungen, die aus den „Bestimmungen für den Versicherungsfall" sich ergeben (siehe § 12 u. folg. des nachstehenden „Auszuges aus den Allg. Versicherungsbedingungen").

Mit der Anmeldung eines Schadenfalles ist gleichzeitig diejenige Post- oder Abonnementsquittung einzusenden, welche beweist, dass der Schaden während des Abonnements eingetreten ist.

Der Versicherte soll nie eine Haftbarkeit anerkennen, bevor die Versicherungs-Gesellschaft den Schadenfall geprüft und sich darüber ausgesprochen hat. Ungeeignete Mitteilungen führen lediglich dazu, dass der Verletzte Ansprüche erhebt und verfolgt, auch wenn keine Haftpflicht vorliegt, oder dass er seine Ansprüche ungebührlich steigert.

D. **Ausnahmebestimmung für Vereinsabonnenten.** Mitgliedern solcher Vereine, die selbst für ihre Mitglieder mit einer Versicherungs-Gesellschaft einen Haftpflichtvertrag abgeschlossen haben oder die aus irgend welchen anderen Gründen auf die Versicherung verzichten wollen, steht es frei, von der Versicherung keinen Gebrauch zu machen. Sie zahlen dann 15 Pfg. pro Quartal weniger.

---

[1]) Eine gesetzliche Verpflichtung zum Schadenersatz liegt in der Regel nur dann vor, wenn den Versicherten irgend eine Schuld an dem Schadenereignis trifft. Für unglückliche Zufälle dagegen ist niemand verantwortlich.

[2]) Unter „Personenschäden" sind verstanden: Tötung, Verletzung des Körpers oder Beschädigung der Gesundheit dritter Personen.

[3]) Unter Sachschäden sind verstanden: Beschädigung oder Vernichtung einer fremden Sache, Abhandenkommen (Verlust) ist nicht mit eingeschlossen. Sachen sind körperliche Gegenstände jeder Art, auch Tiere.

Auszug aus den Allg. Versicherungsbedingungen des Allg. Deutschen Versicherungsvereins,

soweit sie für den vorliegenden Fall in Betracht kommen können.

§ 2. Umfang der Versicherung. 1. Das „versicherte Risiko" ist stets durch die Beziehung des Vers.nehmers zu einer bestimmten Sache oder durch eine bestimmte Eigenschaft oder Tätigkeit, aus der eine Haftpflichtgefahr erwachsen kann, gekennzeichnet. Die Bezeichnung des zu versichernden Risikos ist Sache des Vers.nehmers, dessen Anträge dem Vers.-Vertrag zugrunde gelegt werden (vergl. § 5).

II. In die Versicherung werden jedoch, falls nicht in dem Ver.-Schein oder den Sonderbedingungen etwas anderes gesagt ist, nicht einbezogen:

A. bei Personen-, Sach- und Vermögensschäden:

1. Haftpflichtansprüche wegen Schäden, die vor Beginn des Vers.schutzes (vergl. auch § 7 Ziff. II, 1) eingetreten sind, sowie Haftpflichtansprüche aus Kauf- und Werkverträgen, sofern die Ablieferung der Sache vor diesem Zeitpunkt erfolgt ist;

2. Haftpflichtansprüche, soweit sie auf Grund Vertrages oder besonderer Zusage über den Umfang der gesetzlichen Haftung des Vers.nehmers hinausgehen.

3. Haftpflichtansprüche von Angehörigen des Vers.nehmers (als Angehörige sind anzusehen: Grosseltern, Eltern, Ehegatten, Kinder und Enkel, Adoptiv-, Pflege-, Stief- und Schwieger-Eltern und -Kinder des Versicherten, endlich auch die mit dem Vers.nehmer in häuslicher Gemeinschaft lebenden Geschwister, deren Ehegatten und Kinder);

4. Vers.ansprüche aller derjenigen Personen, welche den Schaden vorsätzlich herbeigeführt haben; bei der Lieferung von Waren, Erzeugnissen und Arbeiten steht die Kenntnis von der Mangelhaftigkeit oder Schädlichkeit der Waren usw. dem Vorsatz gleich;

B. bei Sachschäden:

Haftpflichtansprüche wegen Beschädigung, Vernichtung oder Abhandenkommens von Sachen aus Anlass ihrer Bearbeitung oder

einer sonstigen Tätigkeit an oder mit ihnen, sowie von Sachen, die zur Benützung, Beförderung oder zu sonstigen Zwecken in Gewahrsam oder Obhut des Vers.nehmers oder seiner Angestellten sich befunden haben. Bei der Versicherung als Mieter sind jedoch Haftpflichtansprüche wegen Beschädigung gemieteter unbeweglicher Sachen eingeschlossen.

§ 4. Leistungen des Vereins. I. Der Verein ersetzt innerhalb der im Vers.schein festgesetzten Grenzen („Vers.summe") diejenigen Summen, welche der Vers.nehmer auf Grund eines richterlichen Urteils (auch eines Strafurteils auf Busse) oder eines vom Verein genehmigten Vergleichs bezw. Anerkenntnisses zu bezahlen hat („Haftpflichtsumme"). Im besonderen gilt für

A. Personenschäden: 1. Die Höchstleistung des Vereins beträgt eine halbe Million Mark für jedes Schadenereignis.

2. Der Verein bietet hundertprozentige Deckung (mit vollem Ersatz der Haftpflichtsumme im Vers.falle).

B) Sachschäden: 1. Die Vers.summe beträgt 10 000 Mark für jedes Schadenereignis. Haftpflichtansprüche in Höhe von 10 Mark und weniger berühren den Verein nicht.

II. 1. Im Falle eines Prozesses zwischen dem Geschädigten und dem Vers.nehmer übernimmt der Verein die dem Vers.nehmer erwachsenden notwendigen Prozesskosten.

Uebersteigt der Haftpflichtanspruch die Vers.summe, so werden die dem Vers.nehmor zu ersetzenden Kosten nach der dieser Vers.-summe entsprechenden Wertsklasse berechnet. Der Verein ist in solchen Fällen aber auch berechtigt, durch Bezahlung der Vers. summe und seines Anteils an den bis dahin erwachsenen Kosten sich von weiteren Leistungen zu befreien.

2. Wird gegen den Vers.nehmer wegen eines Vorfalls, der einen Haftpflichtanspruch im Sinne des Vers.vertrags im Gefolge haben kann, ein Strafverfahren eingeleitet, so trägt der Verein, falls er die Aufstellung eines Verteidigers angeordnet oder gebilligt hat, die tarifmässigen oder, soweit sie von ihm gebilligt sind, die besonders vereinbarten höheren Kosten des Verteidigers, gegebenenfalls auch die nach dem Urteil vom Vers.nehmer zu ersetzenden Kosten des Privat- oder Nebenklägers.

3. Ist bei einer vorläufig vollstreckbaren Entscheidung die Abwendung der Vollstreckung durch Hinterlegung vorgesehen, oder ist der Vers.nehmer zur Sicherheitsleistung verurteilt, so übernimmt der Verein bis zur Höhe der Vers.summe, bei einer anteiligen Versicherung unter der hieraus sich ergebenden Beschränkung auch die Hinterlegung, bozw. Sicherheitsleistung.

4. Die Aufwendungen des Vereins für Kosten werden nicht auf die Vers.summe angerechnet.

§ 8. Vertragsverletzungen des Vers.nehmers. Hat der Verein, nachdem durch die Gefährlichkeit einer Sache oder eines Zustandes ein Schadenereignis herbeigeführt worden ist, die Beseitigung dieser Gefährlichkeit verlangt, so ist er von der Verpflichtung zur Leistung frei, wenn neuerdings ein Schaden durch jene Gefährlichkeit horbeigeführt wird, deren Beseitigung dem Vers.nehmer billigerweise zugemutet werden konnte.

Bestimmungen für den Vers.fall.

§ 12. Schadenanzeige. 1. Der Vers.nehmer soll von jedem Vorkommnis, welches die Geltondmachung von Ansprüchen aus dem Vers.vertrag gemäss §§ 1—4 („Vers.ansprüchen") gegen den Verein nach sich ziehen könnte, diosem ohne Verzug Kenntnis geben (vgl. § 19). Auf Verlangen des Vereins ist die letzte Prämienquittung vorzulegen.

Wird ein unter den Vers.vertrag fallender Haftpflichtanspruch erhoben („Vers.fall") odor ein strafrechtliches Verfahren wegen eines Ereignisses, das einen solchen Haftpflichtanspruch im Gefolge haben könnte, eingeleitet, so muss hiervon dem Verein spätestens binnen einer Woche schriftlich, und zwar möglichst mittelst eingesebriebenen Briefes. Anzeige erstattet werden (vgl. § 19). Durch die Absendung wird die Frist gewahrt.

2. Dor Vers.nehmer ist weiterhin verpflichtet, nnter Beachtnng der Weisungen des Vereins nach Möglichkeit für die Abwendnng nnd Minderung des Schadens zu sorgen und alles zu tun, was zur Klarstellung des Vers.falls und zur Abwehr des Anspruchs dient, den Verein bei der Schadenregulierung tunlichst zu unterstützen, eingehende Aensserungen und Schadenberichte zu erstatten und dem Verein unverzüglich alle Tatumstände, Briefe, Aktenstücke nsw., welcho auf den Haftpflichtanspruch Bezug haben, mitzuteilen.

3. Werden die Vorschriften Ziff. 1 Abs. 2 oder Ziff. 2 vorsätzlich oder grob fahrlässig verletzt, so verliert der Vers.nehmor jeden Anspruch aus dem betreffenden Vers.fall, sofern er nicht beweist, dass ihm unter den gegebenen Umständen die Einhaltung der Vorschriften nicht zugemutet werdon konnte, oder dass ihre Verletzung dem Verein keinen Nachteil gebracht hat. Der Vers.nehmor hat ein Verschulden seines gesetzlichen Vortrotors oder der von ihm beauftragten Personen zu vertreten.

§ 13. Befriedigung des Ansprucherhebenden und Prozessführung. I. 1. Der Vers.nehmer ist nicht berechtigt, ohne ausdrückliche Einwilligung des Vereins einen Haftpflichtanspruch ganz oder teilweise anzuerkennen oder zu befriedigen, es sei denn, dass dies unter den gegebenen Umständen nicht ohne offenbare Unbilligkeit verweigert werden konnte.

2. Kommt es zum Prozess über den Haftpflichtanspruch, so hat der Vers.nehmer anch während des Prozesses alle Weisnngen des Vereins, insbesondere auch bezüglich der Bestellung, Beibehaltnng und Instruktion des Prozessbevollmächtigteu nnd Vertreters, zu befolgen.

3. Der Verein gilt als ermächtigt, alle zur Beilegung oder Abwehr des Anspruchs zweckmässig erscheineuden Erklärungeu im Namen des Vers.nehmers abzugeben.

II. 1. Auf Zuwiderhandlungen gegen Ziff. 1, 1 und 2 findet die Bestimmnng des § 12 Ziff. 3 entsprechende Anwendung.

2. Der Verein hat, falls die von ihm verlangte Beseitigung eines Haftpflichtanspruchs durch Anerkenntnis, Befriedigung oder Vergleich an dem Widerspruch des Vers.nehmers scheitert, für den von der Weigernng ab entstehenden Mehraufwand an Hauptsache, Zinsen oder Kosten nicht aufzukommen.

3. Eine Streitverkündigung seitens des Vers.nehmers an den Verein ist nicht erforderlich; die Kosten einer solchen werden vom Verein nicht ersetzt.

§ 14. Ausbezahlung der Vers gelder. Sobald die Haftpflichtsumme feststeht, hat die Zahlung der fälligen Beträge unverzüglich, jedenfalls abor innerhalb einer Woche, die Zahlung der Renten an den Fälligkeitsterminen zu erfolgen. Die Zahlungeu werden mangels anderer Vereinbarung bei der Vereinskasse in Stuttgart geleistet gegen vorherige Einsendung oder gleichzeitige Uebergabe der Beseheinigung.

Der Verein kann Beglaubigung der Unterschrift verlangen. Bei aussergerichtlicher Erledigung des Vers.falls soll der Vers.nehmer, wenn irgend möglich, eine Abstandsquittung des Beschädigten beibringen.

§ 15. Berechnung des Rentenkapitals. Sofern die Haftung des Vereins auf einen Höchstbetrag beschränkt ist, findet eine Erstattung zu leistender Renteu nur insoweit statt, als bei Anrechnung der Renten mit ihrem Kapitalwert dieser Höchstbetrag nicht überstiegen wird. Der Kapitalwert der Renten wird zu diesem Zweck auf Grnnd der im Kaiserlichen Statistischen Amt aufgestellten Sterblichkeitstafel für dio männliche Gesamtbevölkerung des Deutsehen Reichs (drittes Vierteljahrsheft zur Statistik des Deutschen Reiches 1908) und eines Zinsfusses von jährlich $3^1/_2\%$ ermittelt.

§ 16. Abtretung des Vers.anspruchs und sonstiger Ansprüche. 1. Vor erfolgter Feststelluug des Haftpflichtanspruchs können Vers.-Ansprüche nur mit Genehmigung des Vereius rechtswirksam an Dritte abgetreten oder verpfändet werden.

2. Rückgriffsansprüche des Vers.nehmers gegen Dritte, ebenso dessen Ansprüche anf Kostenersatz, anf Rückgabe hinterlegter uud auf Rückerstattung bezahlter Beträge gehen in Höhe der vom Verein geleisteten Zahlungen ohne weiteres auf diesen über. Der Uebergang kann nicht zum Nachteile des Vers.nehmers geltend gemacht werden. Der Verein kann die Ausstellung einer Abtretungsurkunde verlangen.

3. Die Verfolgung von Ansprüchen gemäss Ziff. 2, erster Fall, welche sich gegen Angehörige (vergl. § 2, II. A. 4) des Vers.nehmers richten, ist von dessen Zustimmung abhängig, falls nicht der Familienangehörige den Schaden vorsätzlich gestiftet hat.

4. Hat der Vers.nehmer auf einen Ansprnch gemäss Ziff. 2 oder auf ein zu dossen Sicherung dienendes Recht verzichtet, so bleibt der Verein nur insoweit verpflichtet, als der Vers.nehmer beweist, dass die Verfolgung des Anspruchs ergebnislos geblieben wäre.

§ 17. Klagefrist und Gerichtsstand. 1. Der Vers.anspruch ist — unbeschadet abweichender Vereinbarungen über Schiedsgerichte u. s. w. — bei Gefahr des Verlustes durch Zustellung der Prozessklage oder Streitverkündigung binnen einer Frist von sechs Monaten geltend zu machen; die Frist beginnt mit dem Tage, an welchem der Anspruchberechtigte durch eingeschriebenen Brief unter Hinweis auf die Rechtsfolgen der Fristversäumung davon in Kenntnis gesetzt worden ist, inwieweit sein Anspruch endgültig bestritten werde.

2. Die Klage gegen den Verein kann ausser in dessen gesetzlichem Gerichtsstande (Z.P.O. § 22, V.A.G. § 115, V.V.G. § 48) bei demjenigen Landgerichte bezw. bei dem Amtsgericht am Sitze desjenigen Landgerichts erhoben werden, in dessen Bezirk der Vers.-nehmor seinen Wohnsitz hat.

§ 19. Einschränkung der Agentenvollmacht. Alle Anzeigen und Erklärungen, welche das Vers.verhältnis betreffen, sind schriftlich an den Verein in Stuttgart zu richten; die Agenten sind zu deren Entgegennahme nicht befugt.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Triton".

6. ordentl. Sitzung.

Freitag den 21. Juni 1910.

Ernst Marré's Verlag in Leipzig kündet eine neue Zeitschrift „Der Zierfischzüchter" an, welche bei ihm erscheinen und einem dringenden Bedürfnis (!) abzuhelfen bestimmt sein soll. Diese Zeitschrift soll nicht etwa den schon bestehenden Konkurrenz machen, sondern nur als eine Ergänzung derselben aufzufassen sein; zu diesem Zwecke will sie Zuchtberichte, Neuheitenmeldungen und „Fischreferate" bringen, eine Tauschecke und einen Briefkasten einrichten und somit ein Programm von verblüffender Neuartigkeit (!) zur Ausführung bringen. Wir sind auf die neue Zeitschrift in hohem Grade gespannt. — In Heft 24 der „Blätter" beschreibt Karl Auer in Agram seine Erfindung eines Durchlüfters. Wir möchten ihm in aller Bescheidenheit die Versicherung geben, dass das, was er da beschreibt, etwas uraltes ist. Genau denselben Apparat hätte er im Jahre 1890 auf der Ausstellung des „Triton", angefertigt von unserem damaligen

Mitgliede Simon, bereits kennen lernen können. Ausserdem findet sich dieser Durchlüfter als ständig wiederkehrendes Ausstellungsobjekt der Firma Becker in Karlshorst auf den meisten Berliner Aquarienausstellungen. Seine Leistungen können sich, den Konstruktionsprinzipien entsprechend, nur in bescheidenen Grenzen bewegen; sein Hauptnachteil ist, da alle Teile desselben aus Glas bestehen, die grosse Zerbrechlichkeit des Ganzen. — Von einem Mitgliede wird darauf hingewiesen, dass die Fauna und Flora unserer märkischen Flüsse und Seen in sehr hübscher Weise in unserem Märkischen Museum zur Ausstellung gebracht ist. Wir können diesen Hinweis aus eigener Anschauung bestätigen. Es sind der biologischen Abteilung daselbst mehrere Räume gewidmet. In Aquarien, die mit Konservierungsflüssigkeit gefüllt sind, befinden sich unsere häufigsten untergetauchten Wasserpflanzen, sowie in flachen Glaskästen konserviert die häufigsten Fische und Krebstiere. Weiterhin finden wir eine Auswahl von Schlangen, Kröten und Eidechsen, eine Sammlung von Insekten, Wasserkäfern und Schmetterlingen. In anschaulicher Weise zur Schau gebracht finden wir die Vegetationen des Kiefern- und Laubwaldes, des Hochmoores, einer Sanddüne und die typischen Blumen einer trockenen Wiese. Wunderschön in Farbe und Gestalt erhalten ist auch eine Sammlung der hauptsächlichsten Giftpflanzen. Den wenigsten Berlinern wird die Existenz dieser äusserst fesselnden naturhistorischen Sammlung bekannt sein. Uebrigens sei bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam gemacht, dass im „Museum für Meereskunde“ Tiere und Pflanzen des Meeres in ähnlich instruktiver Weise zur Anschauung gebracht sind. — Von Hamburg wird uns berichtet, dass Karl Hagenbeck in Stellingen im Begriff ist, auch ein Aquarium und Insektarium in seinem Tierpark einzurichten. — Ein Mitglied hat am Boden seines Aquariums in einem Knäuel roter Mückenlarven die angefressene Leiche eines *Danio rerio* gefunden und glaubt daraus einen Schluss auf die räuberische Tätigkeit der Mückenlarven ziehen zu müssen, die den lebenden Fisch zu sich herabgezogen haben. Wir können uns dieser Meinung nicht anschliessen; gerade ein so lebhafter Fisch, wie der Danio, kann wohl so leicht nicht von den Mückenlarven ergriffen und festgehalten werden. Wohl eher dürfte der Fisch irgend eines andern Todes gestorben und dann den Larven als willkommene Beute zugefallen sein. — Mit herzlichen Abschiedsworten an die Anwesenden und dem Wunsche, fröhlich zu verlebender Ferien, schliesst der erste Vorsitzende die Versammlung. Die nächste Sitzung findet erst wieder statt am Freitag den 9. September.

In Heft 26 der „Blätter“ veröffentlichen die Redaktion und der Verlag der „Blätter“ eine Erklärung, aus der wir erfahren, dass der Verlag seinen Plan, die „Blätter“ in der uns seinerzeit mitgeteilten Weise umzugestalten, aufgegeben hat. Wir haben hiervon Kenntnis genommen, möchten uns aber gegen den Schlusssatz wenden, in dem es heisst: „Berücksichtigung der Wünsche des „Triton“ aber würde eine Beeinträchtigung der Interessen der grossen Mehrzahl unserer Abonnenten bedeuten!“ — Es könnte durch diesen Satz der Anschein erweckt werden, als hätte der „Triton“ Wünsche geäussert oder Forderungen gestellt, deren Erfüllung eine Schädigung der übrigen Abonnenten hätte zur Folge haben müssen.*) Demgegenüber müssen wir feststellen, dass die Idee der beabsichtigten Aenderung seitens des Verlages ohne Zutun des „Triton“ gefasst und dass die Neuausgestaltung der „Blätter“ in diesem Sinne uns in der Sitzung vom 13. Mai als in den Grundzügen fertiger Plan vorgelegt worden ist. Der Vorstand.

*) Eine derartige Auffassung hat uns durchaus fern gelegen.
Verlag und Redaktion der „Blätter“.

Berlin. „Verein der Aquarienfreunde“.

Sitzungsbericht vom 3. August 1910.

Nach Erledigung der üblichen Angelegenheiten gelangten die Eingänge zur Erledigung, unter welchen die Haftpflichtversicherung von dem Verlag der „Blätter“ besonders interessierte. Wir stellen uns dieser Sache nicht unsympathisch gegenüber, betrachten aber die Haftpflichtversicherung auch in dieser Form als nichts Vollkommenes. Wo fängt der berufsmässige Züchter an und wo hört der Liebhaber auf? Diese Frage bedarf zum mindesten erst eine detailierte Klärung. Wir sind der Ansicht, dass bei Schadenfällen evtl. jeder Liebhaber als Züchter erklärt werden kann und jeder Züchter zum Händler gestempelt werden könnte, denn jeder Liebhaber züchtet und sucht seine Zuchtergebnisse abzusetzen.

Aus dem Bericht der Revisoren war zu entnehmen, dass unsere Kassenverhältnisse in bester Ordnung sind und wurde unserem Kassierer Decharge erteilt.

Die Herren C. Möbius, W. Hofmeister, G. Obers, R. Henschel und W. Harnisch wohnten unserer Sitzung als Gäste bei und stellten im Laufe der Verhandlungen Aufnahme-Antrag.

Zur leidigen Frage über Polypenvertilgung wurde längere Zeit diskutiert, u. a. Albert'sches Nährsalz zur Vertilgung als rationell wirkendes Mittel empfohlen. Herr Lindstädt führte uns nunmehr seinen in mehreren Teilen verbesserten Durchlüftungs-Apparat vor, welcher jetzt ohne Ventile arbeitet und trotzdem Luft und Wasser vollkommen getrennt hält. Der Apparat brauchte bei der Vorführung 1/7 Liter Wasser per Stunde und durchlüftet und arbeitet vollständig lautlos, trotzdem die Luft durch 3 cm starke Buchsbaumscheiben hindurchgepresst wurde. Der Apparat kann durch eine sinnreiche Einrichtung nunmehr von aussen geölt werden, so dass ein Auseinandernehmen überflüssig geworden ist. Schmidt.

Brandenburg a. H. „Hydrophilus“.

Sitzungsbericht vom 5. August 1910.

Anwesend 20 Mitglieder. Aufgenommen wird Herr Tierarzt Ratge. Die verschiedenen Angebote von Haftpflichtversicherungen gelangten gelegentlich der Besprechung der Eingänge zur Erörterung mit dem Endergebnis der Ablehnung aller derartiger Versicherungen, da sie in Wirklichkeit doch nur den besser situierten Mitgliedern zugute kommen würden, die grosse Aquarien-Anlagen besitzen, während der Schaden bei den Liebhabern mit wenigen kleinen Becken nicht gross werden kann. Das Probeheft des Marré'schen „Zierfischzüchters“ findet ungeteilten Beifall, doch haben wir bereits eine solche Fülle von Zeitschriften in den Sitzungen zu bewältigen, dass wir vorläufig auf die Anschaffung weiterer Besprechungsmaterials aus den Marré'schen Heften verzichten wollen.

Auf die Anfrage, wie man die Fadenalgen aus dem Aquarium entfernt, erwidert der Vorsitzende, dass dies am einfachsten mit einem Holzstab geschieht, auf den man die Algen bequem aufwickeln und herausziehen kann. Er empfiehlt aber, die Fadenalgen in einem zur Aufzucht eiablegender Fische bestimmten Aquarium ruhig zu belassen, da gerade nach seinen Erfahrungen die Jungfischchen in mit diesen Algen durchwachsenen Becken am besten gedeihen. In dem Algengewirr entwickeln sich eine Unzahl Infusorien, die den Jungfischen zur Nahrung dienen und die Befürchtung, dass die Fische in den Algen sich verwickeln und ersticken,

hat sich als unbegründet erwiesen. Ferner berichtet der Vorsitzende, dass seine Panzerwelse zum zweitenmale wieder in einem frisch hergerichteten Glasaquarium ohne Bepflanzung und Sandboden abgelaicht haben und die Jungen nach 8 Tagen ausgeschlüpft sind. Die jungen *Hapl. Chaperi* hält der Vorsitzende im ungeheizten Becken, in dem je nach dem Sonnenschein die Temperatur 30 Grad Cels. oder 18 Grad Cels. beträgt, ohne dass die Fischchen unter dem manchmal ziemlich rapiden Temperaturwechsel Schaden gelitten hätten.

Herr Grahls Hemichromis-Weibchen hat auch das zweite Gelege von ca. 600 Eiern, nachdem es sie 3 Tage lang bewacht hatte, sämtlich abgefressen. Der Grund dieses Verhaltens wurde dem Pfleger einige Tage später klar als er bemerkte, wie das vermeintliche Männchen dabei beschäftigt war, an einem Stein Eier abzusetzen. Das vermeintliche Männchen hatte sich bei der ersten Eiablage genau wie ein solches benommen, war, dem eiabsetzenden Weibchen folgend, mit seinem Leibe über die Eier hingestrichen, hatte sie bewacht und befächelt, so dass Herr Grahl keinen Augenblick im Zweifel war, ein Paar zu besitzen. Jetzt hatten die beiden Fische die Rollen vertauscht und das Weibchen, das zuerst die Eier abgelegt hatte, übernahm nun seinerseits die Rolle eines Männchens, indem es genau wie der andere Fisch mehrfach mit seinem Leibe über die anhaftenden Eier hinstrich und sie anscheinend befruchtete.

Herr Ahrens hat einen Import von Fischen aus Nordamerika erhalten, der zum grossen Teil aus Zwergwelsen und einer grossen Zahl sehr lebhafter silbern glänzender Fischchen besteht, die in ihrem Aussehen den Barilius ähneln.

Herr Schwarz erstattete sodann Bericht über die vom Verein am Sonntag besuchte Ausstellung des Aquarienvereins in Novaves und äusserte sich dahin, dass sie im grossen und ganzen recht befriedigend war. Jedenfalls hat der dortige Verein mit seiner bisher nur geringen Mitgliederzahl und bei seinem erst 1¼jährigen Bestehen gezeigt, dass er mit Lust und Liebe bei der Sache ist.

Zum Schluss gelangten von den Herren Tennert, Datan, Jäger und Ahrens gestiftete Pflanzen und Fische zur Versteigerung, wodurch der Kasse 4,15 Mk. zugeführt werden konnten. In der nächsten, am Freitag den 19. August, stattfindenden Sitzung gelangen verschiedene Fische und mehrere Terrarien zur Versteigerung.

Der Vorstand.

Breslau. „Vivarium".

Aus der Sitzung vom 2. August.

Zucht von *Pyrrhulina filamentosa.*

Herr Geyer erstattet Bericht über seine bisherigen Erfahrungen bei der Zucht von *Pyrrhulina filamentosa*, die durch ihren Laichakt ausserhalb des Wassers unser Interesse erheischt. Demgemäss wurde der Behälter eingerichtet, indem Sorge für Ueberwasserpflanzen getragen wurde (Pfennigkraut), weil man sich doch sagen musste, dass die Fische in der Freiheit wohl an derartigen Pflanzen laichen werden, weil dort doch Deckscheiben fehlen. Aber auch für eine solche hatte G. gesorgt und zwar befand sich dieselbe 10 cm vom Wasserspiegel entfernt. Die Fische laichten nach 4 Tagen trotz der Ueberwasserpflanzen an der Deckscheibe und zwar in den an ihr hängenden Wassertropfen. Den Laichakt selbst konnte G. nicht beobachten, doch scheint derselbe in den frühen Morgenstunden vor sich zu gehen. Das erstemal wurden 40 Eier gezählt, die unregelmässig auf 4 Wassertropfen verteilt waren. Trotzdem die letzteren ziemlich gross und schwer waren, erwiesen sie sich als sehr dauerhaft. Man konnte die Scheibe ruhig abheben und auch mässig neigen, ohne dass die Tropfen abfielen, so dass man die Gegenwart einer klebenden Substanz in den Tropfen vermuten muss. Die Jungen entwickelten sich in den Wassertropfen in ungefähr fünf Tagen als zusammengekrümmte, kommaähnliche Gebilde. Um einem Kannibalismus der Alten vorzubeugen, wurde die Deckscheibe mitsamt den Eiern und Jungen in ein bereit gehaltenes unbesetztes Aquarium bei 5—12 cm Wasserstand gebracht. Zu diesem Zwecke musste die Scheibe zerschnitten werden. Doch auch diesem Gewaltakt hielten die Tropfen aus; ein weiterer Beweis für ihre Zähflüssigkeit. Schon nach 4 Stunden schwammen die Jungen munter umher und machten in dem stark veralgten Behälter Jagd auf Infusorien, Nach 5 Tagen laichte das Pärchen zum zweitenmale ab. Es wurden 60 Stück Eier gezählt. Bei der Umquartierung der Deckscheibe in einen anderen Behälter sah G., dass von der ersten Brut zwei Junge zurückgeblieben sein mussten. die im Zuchtbehälter, unbehelligt von den Alten, herumschwammen. Wie sie in das Wasser gelangt sind, ob durch Herunterfallen oder — spritzen liess sich nicht feststellen. Das nächste Mal soll jede Umsetzung der Deckscheibe unterbleiben, und der Laich sich selbst überlassen werden, um genau beobachten zu können, wie die Jungtiere in das Wasser gelangen. — Ein Schreiben des Verlages der „Blätter", betreffend einer mit dem Abonnement gleichzeitig abzuschliessenden Haftpflicht - Versicherung wird eingehend besprochen. Die Vorteile scheinen uns doch etwas illusorischer Natur zu sein; jedoch soll vom Verlage genauere Aufklärung über verschiedene Punkte erbeten werden.

Dr. Deupser-Dt. Lissa.

Dresden. „Ichthiologische Gesellschaft".

Aus der Sitzung vom 9. August 1910.

Schmarotzende Fliegenmaden im Leibe einer Zornnatter (= *Zamenis carbonarius*), *Lacerta vivipara* Jacqu. (Waldeidechse).

Eingänge: Die üblichen Zeitschriften etc., Heft Nr. 2 „Der praktische Zierfischzüchter", 1. Heft: „Der Naturschutzpark" sowie ein Zirkular der „Wochenschrfit", die Haftpflichtversicherung betreffend. Herr Schreitmüller teilt mit, dass die ihm am 14. Juni a. c. von Herrn Starke übergebene Zornnatter bei lebendigem Leibe (von innen heraus) von grossen Fliegenmaden aufgefressen wurde. Die grossen Fliegen, welche sich aus den Kokons, resp. Puppen der Maden entwickelt hatten, sind Herrn Schreitmüller dem Namen nach nicht bekannt; er gedenkt einige Exemplare hiervon an Herrn Dr. Kammerer-Wien zur Bestimmung einzusenden und wird hierauf Näheres in den „Blättern" und „Wochenschrift" bekannt geben. Genannte Zornnatter wurde in unserer Sitzung vom 14. Juni a. c. vorgezeigt. Trotzdem das Tier ziemlich matt war und am Rücken beulenartige Erhöhungen aufwies, war es doch sehr reizbar und teilte bei der geringsten Berührung heftige Bisse aus. Der Leib der Schlange fühlte sich ziemlich weich an und schien jede Berührung derselben dem Tiere Schmerzen zu bereiten. Anscheinend war die Schlange schon in der Heimat von den betreffenden Maden, bezw. Fliegen infiziert. Herr Schreitmüller glaubt nicht, dass es sich bei den in der Natter vorgefundenen Maden um die gleiche Art handelt, wie solche öfters in den Nasenhöhlungen von Fröschen und Kröten vorgefunden werden. Diese Fliegenmaden*) fressen letzteren nach und nach das Gehirn auf. Auf die Auskunft des Herrn Dr. Kammerer sind wir sehr gespannt. Herr

*) Ich glaube, der Name ist *Lucilia sylvarum.* Literatur ist mir hier, in der Sommerfrische, nicht zur Hand. Dr. Wolterstorff.

Starke zeigt 1 Tag alte *Lacerta vivipara* Jacqu. vor; einige der Tierchen befanden sich noch in der eiartigen, häutigen Umhüllung und liefen, von diesen erst befreit, sofort munter auf dem Tische umher. Herr Adler demonstriert Gitteralgen (*Hydrodyction*). Herr Bessner fordert die Mitglieder auf, ihre der Bibliothek entliehenen Bücher behufs Neuaufstellung des Verzeichnisses mitzubringen. Herr Adler wird in Zukunft die vom Zoologischen Garten zu Dresden herausgegebenen Beschreibungen der Tiere derselben dem Vereine überweisen.

W. Pabst, Schriftführer.

Gelsenkirchen. „Vallisneria".

Nach Eröffnung der am 16. August 1910 stattgefundenen Versammlung durch den Vorsitzenden und Erledigung des geschäftlichen Teiles der Tagesordnung beschlossen die Anwesenden, weil für die Ferienzeit doch nur auf geringen Besuch zu rechnen ist, die nächste Versammlung am 4. Oktober abzuhalten. An diesem Tage hoffen wir, die Mitglieder vollzählig, gestärkt zur neuen tatkräftigen Arbeit, begrüssen zu können. Nach Gratisverteilung einer grossen Kanne lebender Wasserflöhe, deren Fang in hiesiger Industriegegend schwierig und für manchen unmöglich ist, wurde zum gemütlichen Teil übergegangen und dieser hielt die Anwesenden noch lange in feuchtfröhlicher Stimmung zusammen. Cofflet.

Hannover. „Linné".

Sitzung vom 2. August 1910.

Anwesend 27 Mitglieder. Der Vorsitzende eröffnete mit einer kurzen Begrüssung die heutige Hauptversammlung und führte aus, dass es wegen Fassung wichtiger Beschlüsse notwendig geworden sei, zu heute eine Hauptversammlung einzuberufen. Die Tagesordnung sei satzungsmässig in der Vereinszeitung (Wochenschrift) bekannt gegeben und ausserdem seien die Mitglieder durch besondere Einladung unter Mitteilung der Tagesordnung zu heute abend eingeladen worden.

Bei Punkt 1 „Geschäftliches" teilt der Vorsitzende mit, dass Herr Hecht einige schöne Sachen für die Präparatensammlung und einen Heizschrank dem Verein als Geschenk überwiesen habe; wofür er demselben den herzlichsten Dank des Vereins aussprach.

Die Niederschriften über die Verhandlungen der letzten Monatsversammlung, sowie über die am 26. v. Mts. stattgehabte Mitgliederversammlung zur Besprechung der zu veranstaltenden Vereinsausstellung wurde verlesen und genehmigt.

Sodann berichtete der Vorsitzende in ausführlicher Weise über die seitens des Vorstandes in Vorschlag zu bringende obligatorische Einführung einer Haftpflicht-Versicherung. Es sei schon seit langer Zeit der Wunsch der Mitglieder gewesen, eine Versicherung zu finden, durch welche sie für etwaige Schäden, die infolge Zerspringen von Aquarien pp. entstehen könnten, gedeckt seien. Bislang hätte man keine Versicherung dafür finden können; es sei deshalb schon vor einiger Zeit erwogen worden, vereinsseitig eine Versicherung auf Gegenseitigkeit zu gründen, aber auch diese habe sich wieder zerschlagen. Heute stände nun die Sache anders. Die Versicherungs-Gesellschaften hätten ihren ablehnenden Standpunkt aufgegeben und einige davon seien bereit, die Haftpflichtversicherung für Aquarien- und Terrarien zu übernehmen. Es lägen heute schon 3 Anträge vor und zwar von der Gesellschaft „Nordstern", der Frankfurter Gesellschaft und in letzter Stunde sei auch noch der Verlag der „Blätter" mit einem gleichen Antrage auf Haftpflichtversicherung hervorgetreten. Der Vorstand habe sich in seiner am 19. Juli stattgehabten Sitzung dahin schlüssig gemacht, der heutigen Hauptversammlung die Frankfurter Transport-Unfall- und Glasversicherungs-Aktien-Gesellschaft in Frankfurt a. M. zum Abschluss der Haftpflichtversicherung zu empfehlen. Der Prämiensatz von 75 Pfg. pro Mitglied sei ja bei allen Gesellschaftern gleich. Er stelle daher hiermit im Namen des Vorstandes folgenden Antrag: Die heutige Hauptversammlung wolle die obligatorische Einführung einer Haftpflichtversicherung genehmigen und sich damit einverstanden erklären, dass dieselbe mit der Frankfurter Gesellschaft abgeschlossen wird. Der Antrag wurde nach kurzer Verhandlung einstimmig angenommen.

Der Vorsitzende dankte für die schnelle Erledigung eines so wichtigen Punktes und führte weiter aus, dass durch den Abschluss der Haftpflichtversicherung sich die Erhöhung des Vereinsbeitrages notwendig mache, denn es sei für jedes Mitglied 75 Pfg. pro Jahr als Versicherungs-Beitrag zu zahlen. Ausserdem sei die Haftpficht-Versicherung noch ausgedehnt auf Schäden, die bei allen Veranstaltungen des Vereins, Vorträgen, Exkursionen, internen (nicht öffentlichen) Ausstellungen den Verein zur Haftpflicht zwingen könnten. Hierfür sei noch der Betrag von 5 Mk. pro Jahr zu zahlen. Es werde deshalb vorstandsseitig vorgeschlagen, den Jahresbeitrag um 1 Mk., also von 7 Mk. auf 8 Mk. pro Jahr und zwar vom 1. Juli 1910 an zu erhöhen.

Auch dieser Antrag fand die einstimmige Genehmigung der Hauptversammlung.

Herr Sievers machte ferner bekannt, dass der „Kosmos" unserem Verein einen Lichtbildervortrag „Interessantes aus dem Leben der Wasserbewohner" unentgeltlich zur Verfügung gestellt habe. Der Vortrag müsse am 10. September stattfinden, da uns das bez. Material nur zu diesem Termine zur Verfügung stehe. Das Lokal wird später noch mitgeteilt.

Herr Schlömp berichtet namens der Ausstellungskommission über die am Sonntag den 28. August d. J. in Verbindung mit einem öffentlichen Vortrage über „Fischzucht im Zimmer" zu veranstaltende Ausstellung von Jungfischen im Keglerheim von Fienemann, Volgersweg No. 39. Es fehlten noch viele Anmeldungen und bitte er um weitere Anmeldungen zur Ausstellung. Es sei nicht gesagt, dass nur J u n g fische ausgestellt werden sollten, es könne alles hergebracht werden. Die Ausstellung solle morgens 9 Uhr eröffnet und 8 Uhr abends geschlossen werden, vielleicht könnten die Gläser stehen bleiben und evtl. am Montag den Schulkindern zur Besichtigung gegen ein mässiges Eintrittsgeld zugängig gemacht werden. An Eintrittsgeld werde vorgeschlagen: für Erwachsene 20 Pfg., für Kinder und Schüler 10 Pfg.

Die Vorschläge der Kommission wurden gutgeheissen. Es wird nunmehr um rege Beteiligung und möglichst vielseitige Beschickung der Ausstellung gebeten. Zugleich laden wir auch die verehrlichen Nachbar-Vereine zum Besuch des Vortrages und der Ausstellung hierdurch freundlichst ein. Der Vorstand.

Magdeburg. „Aquaria".

Sitzung vom 2. August 1910.

Unser Herr Ueber erstattet Bericht über die Ausstellung des „Vereins der Aquarien- und Terrarienfreunde in Karlsruhe", die derselbe auf seiner Erholungsreise besucht hat. Da Herr Ueber früher selbst Mitglied des ausstellenden Vereins war, so war das Wiedersehen unter alten Vereinsfreunden ein recht herzliches. Der Eindruck, den die Ausstellung auf den Berichterstatter machte, war ein grossartiger. Die Lichtverhältnisse waren sehr günstig, auch war das Arrangement sehr gut und vorteilhaft gewählt. Besonders grossartig war die Kollektion einheimischer Fische des Herrn Bollheimer, hervorragend schön die See-Aquarien des Herrn Rupp, sowie das Alligatorenterrarium des Herrn Schöllkopf. Sämt-

liche Mitglieder haben ihr Bestes gegeben und zeigt dies am deutlichsten, dass reger Geist und Liebe zur Sache in diesem Verein herrscht.

Unter „Verschiedenes" gibt Herr Maue bekannt, dass seine *Polycentrus Schomburgkii* abgelaicht hätten, allerdings an Heteranthera- und Vallisneria-Blätter, unbekümmert um den im Aquarium befindlichen Blumentopf. Die Fische haben ungefähr 200 Eier abgesetzt und war das Liebesspiel ein ganz eigenartiges; ungefähr 8 Tage haben die Tiere der Liebe gefröhnt, ehe die erste Eiablage erfolgte. Es soll darüber in der Literatur berichtet werden.

Recht bedauert wurde die allgemein flaue Beteiligung an den Versammlungen, die Mitglieder sollten sich endlich wieder aufraffen und zahlreicher die Versammlungen besuchen.

Tagesordnung der Versammlung am 16. August: 1. Protokollverlesung. 2. Eingänge. 3. Thema: Wie wird ein Mikroskop gehandhabt. 4. Schriftführerwahl. 5. Haftpflichtversicherung. 6. Verschiedenes. Der Vorstand.

Magdeburg. „Vallisneria".

Sitzungsbericht vom 9. August 1910.

Die uns von verschiedenen Seiten zugegangenen Aufforderungen, uns gegen Schäden, die durch den Aquarien- und Terrarienbetrieb entstehen können, zu versichern, wurden abgelehnt, weil die gestellten Bedingungen für uns unannehmbar sind, wir auch den Zweck einer solchen Versicherung bei Ausschaltung der Schäden unter 10 Mk. für verfehlt halten.

Ein Mitglied besitzt 2 südamerikanische Fische, der eine ein Characinide, zeichnet sich durch sein sehr scharfes Gebiss aus, beispielsweise hat er einem Diamantbarsch den Kopf ab- und eine Elritze halb durchgebissen, er gehört jedenfalls zur Familie der Serrasalmoniden, vielleicht ist es der berüchtigte Piraya, der in seiner Heimat Badenden dadurch gefährlich werden kann, dass er ihnen Fleischstücke aus dem Körper beisst. Durch das ausströmende Blut werden dann Schwärme dieser Fische herbeigelockt, die durch ihre Angriffe den Tod des Betreffenden herbeiführen. Der andere Fisch ist von aalartiger Gestalt und gehört zur Familie der Gymnotiden.

Ein Feuersalamander-♀ gebar, da es ohne Wasserbehälter gehalten war, völlig verwandelte Junge, eine Erscheinung, die für *Salamandra atra* normal ist.*) Es werden in diesem Falle gewöhnlich nur zwei Embryonen zur Entwicklung gebracht, die übrigen dienen vermutlich zur Ernährung der entwicklenden.

Die im Sitzungsbericht vom 20. Juli im Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde (Berlin) geäusserte Ansicht, „der Zweck einer Durchlüftung sei bewegtes Wasser zu erzielen, damit es mit der atmosphärischen Luft in Berührung kommt, nicht aber führe die ausströmende Luft dem Wasser Sauerstoff zu", können wir nicht teilen, da wir keinen Unterschied zwischen der ausströmenden und der über dem Wasser ruhenden Luft einsehen können, im Gegenteil hat die staubfeine Zerteilung der Luft, die der Durchlüfter abgibt, den Vorteil, dass sie dem Wasser eine sehr grosse Aufnahmefläche gewährt. H.

Zwickau. „Aquarium".

(Fortsetzung des Halbjahrsberichtes.)

Sitzung vom 17. März.

Vereinsfische, Vereinbarung mit dem Pfleger.

Die Herren Uhlitzsch, Wächter und Ehrig wurden aufgenommen. 10 Abonnements-„Blätter" mit Rückwirkung ab 1. Januar wurden neu aufgegeben.

Für die bevorstehende Erwerbung neuer Vereinsfische bezw. deren Pflege wurde folgendes beschlossen. **Vereinsfische** dürfen nur an in Zwickau wohnende Mitglieder, die bereits Erfahrung in der Zucht ähnlicher Fischarten haben, in Pflege gegeben werden. Pfleger hat in der ersten Sitzung nach erfolgtem Ablaichen eines solchen Paares dem Verein Meldung davon zu machen. Der Verein bestimmt, wann und zu welchem Preise der Verkauf der Nachzucht zu erfolgen hat. 10% der Nachzucht werden dem Pfleger von vornherein als Entschädigung für seine Mühe zugesprochen. Sobald aus dem Erlös der verkauften Nachzucht ein Betrag in doppelter Höhe der Anschaffungskosten erzielt ist, geht das Zuchtpaar in das Eigentum des Pflegers über, er muss es aber dem Verein für Ausstellungszwecke zur Verfügung stellen.

Sitzung vom 21. April.

Herr Holtzsch zeigt eine neue **Petroleum-Aquarienheizlampe** eigener Konstruktion vor. Die Lampe funktioniert, soviel am Biertisch zu beurteilen ist, sehr gut.

Unterzeichneter zeigt eiserne Aquariengestelle mit **Heizkapseln aus Rein-Nickel** vor. Das eine Gestell 40 × 25 × 35 cm hat einen Nickel-Trinkbecher, dessen Mundrand umgebördelt und auf der Bodenplatte aufgenietet und verlötet ist, das andere, 55 × 55 × 45 cm, einen Nickel-Topf von 10 cm Durchmesser, der mit dem Wulstrande in der Bodenplatte verlötet ist, zur Heizkapsel. Es soll der Versuch gemacht werden, ob sich diese Nickelgefässe auch im Seewasser bewähren.

Herr Oberarzt Dr. Hentschel schenkte der Bücherei einen Band „Jäger, Das Leben im Wasser", neue Auflage und 2 Bände „Zacharias, Die Tier- und Pflanzenwelt des Süsswassers" und berichtete über die Entwickelung des Xiphophorus. Er bemerkte, dass einige seiner stärksten *Xiphophorus* erst im Alter von 5—6 Monaten die Entwickelung des Kopulationsorgans und die ersten geringen Andeutungen zum Schwertfortsatz erkennen liessen, während von einer Erstlingsbrut vom 5. März die ersten Männchen bereits nach 6 Wochen beide Geschlechtsmerkmale deutlich aufwiesen. Herr Otto hat die gleiche Beobachtung gemacht und glaubt, dass die stärkeren, langsamer zur Geschlechtsreife gelangenden Männchen ein besseres Zuchtmaterial sein werden, als die schwächer bleibenden rasch entwickelten.

Sitzung vom 24. April.

Eine Tümpelfahrt nach den Pöhlauer und Mülsener Teichen wird unter grosser Teilnahme von Mitgliedern mit Familien veranstaltet. Der Froschlaich ist überall ausgeschlüpft, die Kaulquappen haben in sonnig gelegenen Teichen bereits die Körpergrösse einer Erbse erlangt. Taumelkäfer, Riccia und Quellmoos werden u. a. als gute Beute erklärt. Die vorgefundenen Daphnien sind leider so stark mit ihren kleinen milbenähnlichen hartschaligen Verwandten, dem Muschelkrebschen *Chydorus sphaericus* vergesellschaftet, dass man Bedenken trägt, sie als Futter in die Aquarien zu bringen.

Sitzung vom 4. Mai.

Herr Arno Rauh, Inhaber der Samenhandlung im oberen Mariengässchen, wurde aufgenommen. Herr Thumm-Klotzsche übersandte an Stelle roter Mückenlarven, die nicht mehr zu haben waren, einen Beutel seines Jungfischfutters, das als ein gutes Präparat anerkannt wurde.

Sitzung vom 18. Mai.

Herr Johannes Landmann zeigte einen lebenden Makropoden vor, dessen Schwanzstiel infolge

*) Detaillierte Mitteilungen über diesen Fall wären mir sehr erwünscht! Dr. Wolterstorff.

eines Geschwürs eine Durchlochung von Erbsengrösse aufweist, in der man die Hauptgräte blossliegend sehen kann. Das Tier konnte sich zwar nur mühsam fortbewegen, frass aber trotzdem wie in gesunden Tagen. Im Glase mit Formalin 1: 10 endeten seine Leiden bald und die Vereinssammlung ist um ein interessantes Stück reicher.

Sitzung vom 28. Mai.

Auf dem Vereinsteiche zeigte sich die Wasserblüte. Nach Bestimmung durch Herrn Oberarzt Dr. Hentschel wurde sie ausschliesslich durch massenhaftes Vorkommen des Rädertieres *Brachyonus urceolaris* gebildet.

Sitzung vom 2. Juni.

Herr Oskar Suschke, Bankbeamter, wurde aufgenommen.

Herr Landmann schenkte eine grosse Glasglocke, wie sie von französischen Gärtnern zum Treiben von Gemüsen und Erdbeeren im freien Lande angewendet werden; sie ging durch Auktion in den Besitz des Herrn Otto über, der sie als Daphnienvorratsbehälter verwenden wird.

Herr Oberarzt Dr. Hentschel berichtet über das Zerspringen von Glasaquarien. Er teilte mit, dass ihm vor 3 Wochen ein Glasaquarium mit Heizkegel (Ideal) 42 × 28 cm gross, welches seit 2 Jahren in Gebrauch ist, plötzlich ohne ersichtliche Ursache einen grossen Riss längs der Vorderwand nahe am Boden bekam, der sich bis in den Boden verlängerte. Sofort begann Wasser zu rinnen, sodass das Aquarium unverzüglich entleert werden musste. Ein gleich darauf neugekauftes ebensolches Idealaquarium wurde als Ersatz verwendet, ging aber schon nach 3 Wochen in genau derselben Weise zugrunde. Diese Aquarien liefert Glaschker mit 2 Holzklötzen und Filzstreifen von 6 cm Breite als Unterlage, um das Untersetzen der Heizlampe zu ermöglichen. Es dürfte anzunehmen sein, dass für ein Aquarium von dieser Länge die Unterlagen zu schmal sind, sodass die gegen 30 cm lange Spannweite von einer Unterlage zur andern der Tragfähigkeit des Glases zuviel zumutet.

Sitzung vom 16. Juni.

Der Vertreter des Ausstellungsausschusses, Herr Otto, beantragte, die Aquarien-Ausstellung in der Zeit vom 4.—11. September abzuhalten, da er nur zu dieser Zeit Urlaub bekommen kann. Der Antrag wurde trotz verschiedener Bedenken angenommen.

Nach Mitteilung des Herrn Kurt Kircheis ist die Bildung eines neuen Vereins in Schneeberg, Sachsen, im Werke.

Sitzung vom 21. Juli.

Herr Schlegel schenkte eine Anzahl sorgfältig präparierter Fische, die in zylindrischen Präparatengläsern in Formalin 1: 10, mit Glashäkchen am versiegelten Stopfen aufgehängt, eine dankenswerte Bereicherung der Sammlung darstellen. Aufgestellt sind die Gläschen in Vierkanthölzern mit entsprechenden Bohrlöchern.

Unterzeichneter führt den neuen Natura-Durchlüfter von Walter-Berlin vor. Der Apparat arbeitete bei mässigem Wasserverbrauche sehr kräftig und ohne die geringste Störung während der dreistündigen Vorführung. Mangelhaft war nur die Lötstelle, mit der der, zum Anschlusse an die städtische Wasserleitung dienende Dietrichhahn in dem messingenen Anschlussstück befestigt war. Bei Teilen, die in eine Hochdruckwasserleitung eingeschaltet werden soll, ist Stabilität und sorgfältige Arbeit unerlässlich, sonst gibts Hausüberschwemmungen. Nicht Jeder möchte deshalb eine kostspielige Versicherung abschliessen.

Im Vereinsteiche, in dem mehrere Wochen hindurch die Daphnien fast ausgestorben schienen, sind diese wieder massenhaft vorhanden.

Bei Herrn Hofmann waren neugekaufte Fische an Ichthyophthyrius erkrankt; sie wurden ganz rezeptgetreu mit Dr. Roth's Ammoniakbad behandelt. Einige Fische starben darin fast plötzlich, andere starben nach und nach im Verlaufe von 24 Stunden und nur 1 Tier hielt die Kur aus. Es scheint demnach doch ratsam zu sein, diese Kur nicht nach der ursprünglichen Vorschrift vorzunehmen, sondern mit einem Bade von wesentlich geringerer Stärke und geringerer Dauer zu beginnen und nach Zwischenräumen von je einigen Stunden oder einem Tage allmählig stärkere Lösungen in längerer Dauer anzuwenden, wie es kürzlich anderweit empfohlen worden war.

Bis zur Ausstellung soll an jedem Donnerstage ein Vereinsabend abgehalten werden.

Der Vorstand richtet an jedes Mitglied, das es ehrlich mit dem Vereine meint, die dringende Bitte, das Ausstellungsunternehmen durch Hergabe seiner Aquarien u. s. w. zu unterstützen, trotz der Meinungsverschiedenheiten über Zeitpunkt und Ausgestaltung der Ausstellung. „Dem Ganzen zum Heil tue jeder sein Teil!“ „Allen Menschen recht getan, ist eine Kunst, die niemand kann.“

Unser junger Nachbarverein Oberplanitz veranstaltet vom 21.—28. August eine Aquarien-Ausstellung. Wir wünschen besten Erfolg und fordern unsere Mitglieder zu fleissigem Besuche auf, zumal das Lokal, Gasthof zum „Freien Blick“, schon durch seinen parkartigen Garten in landschaftlich schöner Lage ein herrliches Ziel für einen Spaziergang darbietet. Man kann bis Bahnhof Cainsdorf mit Staatsbahn oder Strassenbahn fahren und an Alexanderhöhe vorbei nach dem Lokal (Hohe Strasse) gehen.

Arno Falck.

Adressentafel der Vereine. [1])

Dresden. „Wasserrose“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vorsitzender P. Engmann, Zöllnerplatz 7. Versammlung jeden 1. und 3. Sonnabend im Monat im Vereinslokal, Restaurant Victoriahaus, Seestrasse, an den dazwischenliegenden Sonnabenden zwanglose Versammlungen.

Dresden. „Iris“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Restaurant „Rudelsburg“, Dresden-A., Steinstrasse 3, Ecke Marschallstrasse. Versammlungen: Jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat. Vorsitzender: Max Pfaff, Dresden 21, Schandauerstrasse 39 (zugleich Briefadresse). Gäste willkommen. Offerten erbeten.

Düsseldorf. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.“ Sitzung jeden Donnerstag, abends 8½ Uhr im Vereinslokale Prinzenhof, Grafenbergerallee 50. Gäste stets willkommen! Briefadresse: Dr. K. Ebner, Bismarckstrasse 83.

Elberfeld. „Wasserrose“. Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Hotel „Vier Jahreszeiten“. I. Vorsitzender: Rudolf Herbeck, Elberfeld. Eichenstrasse 27. Jeden 2. und 4. Freitag im Monat Versammlung um 9 Uhr. Gäste willkommen.

Erfurt. „Aquarien- und Terrarienfreunde“. Versammlungen jeden 1., 3. und 5. Freitag im Monat im Café Roland am Fischmarkt. Briefadresse: Fr. Schneider, Michaelisstr. 30. Gäste willkommen.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

Essen-Ruhr. „**Azolla**“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: „Hotel Vereinshaus“, Bachstrasse 11. Versammlungen jeden 1. und 3. Sonnabend im Monat. Vorsitzender: R. Finke, Freytagstrasse 32 (zugl. Briefadresse). Gäste stets willkommen.

Essen-Ruhr-West. „**Wasserrose**“. Vereinigung für Aquarien- u. Terrarienkunde. Vereinslokal: H. Körngen, Essen 10. Altendorferstrasse 293. Versammlungen alle 14 Tage Samstags, abends 8½ Uhr. 1. Vorsitzender (gleichzeitig Briefadresse): A. Potempa, Essen-West, Winkhauserstrasse 5.

Frankfurt a. M. „**Biologische Gesellschaft**“ für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinssitzungen jeden Samstag abend 9 Uhr im Domrestaurant, Braubachstrasse. Gäste stets willkommen. Jeden ersten Samstag im Monat ein grösserer Vortrag. I. Vorsitzender: H. Stridde, Habsburger Allee 24, II. Vorsitzender: L. Volk, Klingenbergerstrasse 75, I. Schriftführer: W. F. Heinich, Friedbergerlandstrasse 38, II. Schriftführer: Gg. Meyer, Bergweg 12, Kassierer: Ed. Wolschendorff, Töngesgasse 38. Briefsendungen etc. an den I. Vorsitzenden: H. Stridde, Habsburger Allee 24 oder an den I. Schriftführer: W. F. Heinich, Friedbergerlandstr. 38, erbeten.

Frankfurt a. M. „**Iris**“. Verein für Aquarien und Terrarienkunde. Vereinslokal: „Schlesinger Eck“, Gr. Gallusstrasse 2. Sitzung jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat. Briefadresse: W. Gravelius, I. Vorsitzender, Eschersheimer Landstrasse 110.

Fürth (Bayern.) **Gesellschaft** „**Iris**“. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Gegründet 1903. Vereinslokal: Gasthof „Zum schwarzen Kreuz“, Königsstrasse. Vereinssitzungen jeden 2. und 4. Dienstag im Monat, abends ½9 Uhr. Gäste stets willkommen. Briefadresse: Georg Herrmann, Vorstand, Theaterstrasse 9.

Gera, R. „**Wasserrose**“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Gera Sitzung jeden ersten und dritten Dienstag im Monat abends 9 Uhr im Vereinslokal „Hotel Fürst Bismarck“. Gäste stets willkommen. I. Vorsitzender B. Herold, Rittergasse 6. Briefadresse: Willy Wendt, Geschäftsführer, Promenadenstrasse 24. Telephon 1071.

Görlitz. „**Verein Aquarium**“. Gegründet 1896. Vereinslokal: Beckers Restaurant, Jakobstrasse 29. Jeden Freitag, abends 9 Uhr, abwechselnd Vorstands- oder Vereinssitzung. Briefadr.: Dr. E. Finster, Hospitalstr. 31.

Görlitz. „**Elodea**“, Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde. Regelmässige Sitzung jeden Dienstag nach dem 1. und 15. jeden Monats. Vereinslokal: Gustav Puffs Restaurant, Mittelstr. 18. Briefadresse: Rudolf Kogel, 1. Vorsitzender, Rauschwalderstr. 10 II. Gäste stets willkommen.

Tagesordnungen.

Cöln. „**Wasserrose**“.

Sitzung am Mittwoch den 24. August, abends 9 Uhr (Bier-Tunnel Gürzenich). Da infolge der Ferien mehrere Mitglieder von Cöln abwesend sind, findet an diesem Tage wiederum ein allgemeiner Diskussions-Abend statt. Gäste freundlichst eingeladen. Der Vorstand.

Elberfeld. „**Wasserrose**“.

Tagesordnung für die Sitzung am 26. August 1910: 1. Bericht des Herrn Naelle über das Berliner Aquarium. 2. Bericht der Schrankkommission. 3. Literaturbesprechung. 4. Verschiedenes. Um Aufnahme bittet: Herr Wilh. Scherer, Elberfeld, Mohrenstrasse 11.

Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „**Iris**“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Tagesordnung für Donnerstag den 25. August 1910, pünktlich abends 9 Uhr: 1. Eingänge. 2. Protokolle. 3. Literatur. 4. Verschiedenes. 5. Gratis-Verlosung von Zuchtpaaren *Haplochilus rubrostigma*, *Hapl. spec.*, *Hapl. sexfaciatus*, *Fundulus crysot.*, *Tetragonopterus rubropictus*, Scheibenbarsche etc. etc.

Um zahlreichen Besuch bittet

Der Vorstand:

I. A.: W. Gravelius, Vorsitzender.

Mülheim-Ruhr. Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Goethehaus, W. Bolten. Vorsitzender: Töchterschullehrer A. Wille, Uhlandstrasse 51. Schriftführer: A. Husung, Lessingstrasse 4.

Nächste Sitzung am 27. August 1910. Tagesordnung: 1. Sitzungsberichte. 2. Literaturberichte. 3. Besprechung eines gemeinsamen Ausfluges mit Damen. 4. Verschiedenes. 5. Freie Aussprache. Gäste willkommen!

Neue Adressen.

Berlin. „**Triton**“, **Verein für Aquarien- und Terrarienkunde** (E. V.)*) Vereinslokal: Restaurationssaal des Carl Haverland-Theaters, Kommandantenstrasse 77-79. Sitzung: Jeden 2. und 4. Freitag im Monat. Briefadresse: Geschäftsstelle des „Triton“, Rudolf Leutz, Berlin S.W. 68, Alexandrinenstrasse 1. I. Vorsitzender: E. Herold, Berlin O. 34, Kopernikusstr. 18.

*) Geänderte Adresse.

Gelsenkirchen (Westf.). „**Vallisneria**“. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinsheim „zur Kanone“ (Bussmann), Ahstrasse. Zusammenkunft jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. 1. Vorsitzender (zugleich Briefadresse): Eugen Pohl, Gelsenkirchen, Schalkerstrasse 13.

Stuttgart. „**Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde**“. Vereinslokal: Paulinenhof, Paulinenstrasse 60. Vorsitzender: A. Woern, Hasenbergsteige 8. Sitzungen jeden 1. und 3. Dienstag im Monat.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Basel. „**Verein der Tier- und Naturfreunde**“. 20.—28. August in der grossen Kardinalhalle.

Dresden. „**Wasserrose**“. Ausstellung vom 21. bis 28. August 1910 im grossen Saal des Vereins „Volkswohl“, Ostra-Allee, Eingang Trabantengasse.

Harburg. „**Wasserstern**“. Ausstellung vom 21.—28. August im Vereinshause, Marienstrasse 40.

Zwickau, Sa. „**Verein Aquarium**“. Vom 4. bis 12. September im Wintergarten des „Hotel Deutscher Kaiser“.

Kornenburg b. Wien. „**Naturwissenschaftliche Gesellschaft.**“ Aquarien- und Terrarien-Ausstellung vom 11.—14. September im Hotel „Zum Rössel.“

Hannover. „**Naturfreund**“, **Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.** 11.—18. September im Kaisersaal des Kriegerheims, Nicolaistrasse 10.

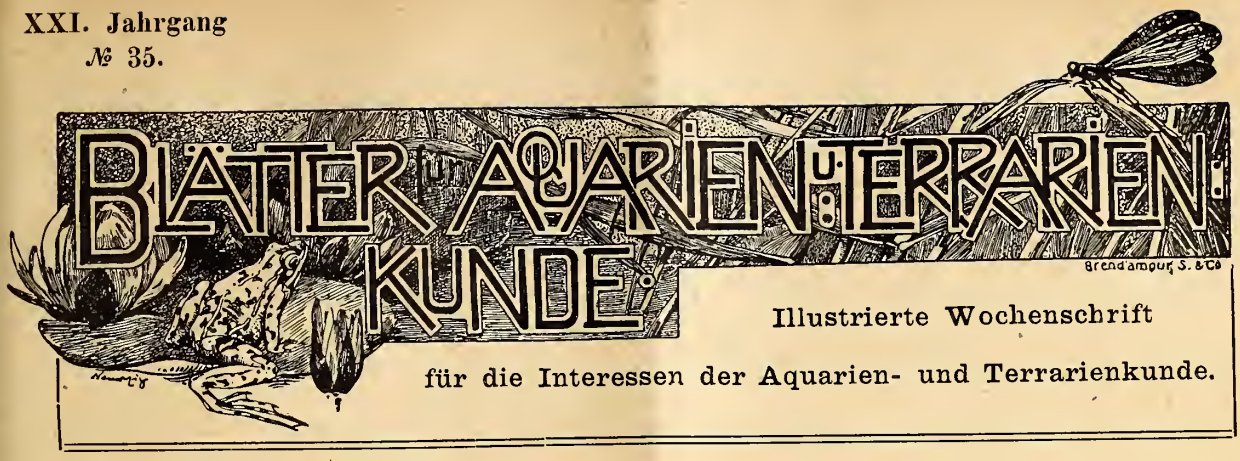
Wien. „**Zoologische Gesellschaft**“. Internationale Tierausstellung vom 13.—17. Oktober in den Sälen der k. k. Gartenbaugesellschaft, Wien 1.

Leipzig. „**Azolla**“. Ausstellung vom 4.—5. Dezember in Thiemescher Brauerei, Tauchaerstrasse.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 35.



Trichogaster lalius.

Von H. Ehnle, Cöln a. Rhein.

Mit 2 Aufnahmen vom Verfasser und F. Maue, Magdeburg.

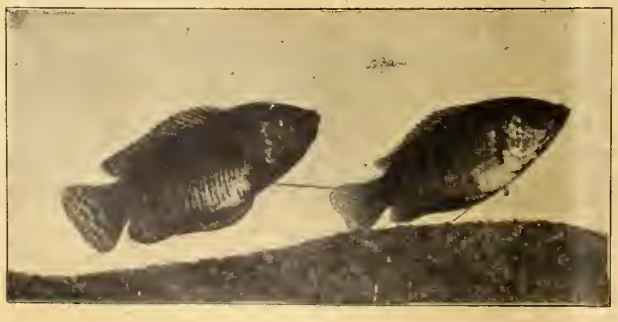
Es ist keine Neuheit, die ich heute den Liebhabern noch einmal in Erinnerung bringen möchte. *Trichogaster lalius* war schon keine Neuheit mehr, als ich mich als Fischliebhaber entdeckte. Er ist aber von Anfang an trotz seiner Scheuheit, seiner fatalsten Eigenschaft, immer mein Liebling geblieben. Für mein allererstes Paar durfte ich, weil der Händler in mir einen Neuling witterte, 10 ℳ bezahlen. Die Fischchen waren ja wunderbar schön, aber noch viel scheuer als mir schon immer erzählt wurde. Zu sehen bekam ich sie nur von ferne, wenn ich mit einem Opernglas bewaffnet war. Endlich, an einem schönen Frühlingssonntag, fieng das Männchen an, ein Nest zu bauen. Meine Augen wurden vor Freude so gross wie das Nest, denn ich sah schon in Gedanken ein Aquarium voll Zwergguramis. Am nächsten Morgen war das Nest ein Trümmerhaufen von Schaumblasen. Mein Frühkaffee schmeckte mir an diesem Morgen nicht und im Geschäft war den ganzen Vormittag mein Gedanke: Lalius, warum hast Du mir das angetan!

Abbild. 1. *Trichogaster lalius.*
Originalaufnahme von H. Ehnle.

Nach 8 Tagen war wieder ein Nest da und am nächsten Morgen darauf wieder ein halber Trümmerhaufen. Ich fand das Weibchen nach Kräften bemüht, die andere Hälfte des Nestes auch noch zu zerstören. Das also war des

Pudels Kern! Das Weibchen wollte jedenfalls eine Fischjungfrau bleiben. Damit waren aber weder ich noch mein *Trichogaster lalius*-Männchen einverstanden. Aber was half es? Jedes noch so schöne Nest wurde von dem Weibchen schonungslos demoliert, manchmal fuhr es gleich mit dem ganzen Körper durch das Schaumblasengefüge, bis es wieder aus dem Leim ging. Schliesslich wurde meinem *Trichogaster*-Männchen die Geschichte zu dumm, denn eines morgens lag das Weibchen zerbissen in einer Ecke des Aquariums. Nun holte ich mir ein neues Weibchen. Dieses starb nach ein paar Wochen an einer Beulenkrankheit und bald darauf folgte das Männchen nach. Der Herbst war gekommen und in ganz Cöln kein *Trich. lalius* mehr zu haben. Endlich erhielt ich ein Paar von unserm Vereinsvorsitzenden angeboten. Als ich sie glücklich in meinem Transportglase hatte, gab er ihnen noch den Segenswunsch mit auf den Weg: „Der Teubel soll diese scheuen Biester holen, das ganze Jahr kriegt man keines davon zu sehen, laichen tun sie auch nicht und.. na ja, ich wünsche Ihnen mehr Glück damit, als ich gehabt habe.

Ich liess mich aber nicht beirren, nahm sie trotzdem mit und tat sie zu Hause in mein schönstes Aquarium. Herr K. hatte Recht. Ich sah sie auch fast nie und laichen wollten sie auch nicht. Nur mit der grössten Vorsicht konnte ich sie die erste Zeit besehen. Zuerst musste ich mich immer 5 Minuten lang einen Meter weit von dem Aquarium entfernt vorsichtig niederlassen. Dann setzte ich meinen



Abbild. 2. *Trichogaster lalius.*
Links ♂, rechts ♀.
Originalaufnahme von F. Mauc-Magdeburg.

Kneifer auf und hielt den Kopf steif, als ob ich einen Besenstiel verschluckt hätte. Manchmal kamen sie dann nach vorne. Manchmal! Mit der Zeit verloren sie aber sonderbarer Weise fast alle Scheu, besonders das Männchen wurde ganz zutraulich. Die Hauptsache ist, dass man sie wenig belästigt und das Aquarium möglichst schwach bepflanzt. Um nun öfter den Anblick dieses lichtscheuen Ehepaars zu geniessen und da Nachzucht wohl kaum zu erwarten war, so entschloss ich mich im nächsten Frühjahr, noch 2 Paare zu kaufen. Von den 3 Paaren war aber jetzt nicht viel mehr zu sehen als früher von dem einen. Eines morgens, es war Anfang März, merkte ich, dass in dem Aquarium sehr viel Schlamm aufgewirbelt war. Plötzlich schoss mein altes Männchen aus dem Dickicht heraus, wütend verfolgt von einem kleinen Männchen. Jetzt entdeckte ich auch auf der hinteren Seite des Aquariums ein schönes grosses Nest. Nun war mir sofort alles klar. Das junge Männchen wollte laichen und hatte auch das Nest gebaut, aber wer war seine Auserkorene? Stumm und steif wie ein egyptischer Götze, setzte ich mich wieder auf mein Beobachtungspostament und bald wusste ich Bescheid. Das junge Männchen hatte sich zur Gattin mein altes Lalius-Weibchen erkoren. Diese wieder fand jedenfalls einen kleinen Flirt mit dem jungen hübschen Männchen ganz nett, denn sie interessierte sich sehr lebhaft für das Nest. Nun kam eine Geduldsarbeit für mich, nämlich die beiden anderen Pärchen herauszufangen, was mir auch mit Hilfe einiger extra für solche Zwecke konstruierter Koseworte, die ich aber lieber nicht veröffentlichen will, nach einer Viertelstunde gelang. Vor allem musste ich ja vermeiden, das Nest zu zerstören. Das Liebespaar war nun allein. Als ich Mittags nach Hause kam, war natürlich mein erster Gang zu den Lalius. Das Nest war noch grösser geworden, und o Wonne! ich entdeckte Eier zwischen den Schaumbläschen. Schleunigst holte ich das Pärchen heraus, damit es mir nicht an die Eier ginge, denn ich war sehr misstrauisch geworden. Ausserdem brauchen ja *Trich. lalius* keine Brutpflege, denn die Eier bleiben auch ohne Nest an der Oberfläche schwimmen.

Bei näherer Untersuchung des Nestes schien es mir aber, als ob ich mit dem Herausfangen des Paares etwas voreilig gewesen wäre, denn es waren eigentlich sehr wenig Eier zu sehen. Höchstens 30 Stück. Meine Vermutung war richtig. Nach 3 Tagen hatte das Männchen in dem anderen Aquarium wieder ein Nest gebaut und nun laichten sie richtig ab. Da man aber nun als Liebhaber immer eher zu wenig als zu viel Behälter hat, nahm ich einen

Blechlöffel, holte das Nest mit den Eiern heraus und gab es in das erste Becken, in welchem schon die 2 Tage alten ersten Jungen herumschwamen. Der Wasserstand war ständig vom ersten Tag an 20 cm hoch; ich dabe auch bemerkt, dass es den kleinen Tierchen nichts schadet, denn schon nach einer Woche sah ich die Jungen bei der Suche nach Futter bis auf den Grund tauchen. Ueberhaupt sind Jungfische von *Trich. lalius* viel schneller selbständig als z. B. Makropoden. Als Futter gab ich die erste Zeit pulverisierte Schmieralge, welche mir Herr Dr. Reuter sehr empfahl und der Erfolg war auch deutlich sichtbar. Diese Alge ist in jedem Teich zu finden. Man wäscht sie zu Hause gut aus und trocknet sie dann am besten im Heizschrank. Am Ofen schnell getrocknet, stinkt sie fürchterlich, wovon einige Mitglieder der „Wasserrose" drastische Beispiele erzählen konnten. Nach einem Monat hatte ich ungefähr 80 Stück 1—1⅓ cm grosse Tierchen. Nun machte ich natürlich, weil es bis dahin gut gegangen war eine grosse Dummheit. Der Behälter, worin die Jungfische waren, schien mir eigentlich zu schade für ein Zuchtbecken, deshalb holte ich die Jungen heraus und gab sie in ein anderes alteingerichtetes Aquarium. Nach ein paar Tagen merkte ich, dass ein Teil der Jungfische immer an der Oberfläche des Wassers hing oder wenigstens alle Augenblicke Luft holte. Am nächsten Tage waren schon ein paar Tote zu verzeichnen. Nun ging es Tag für Tag so weiter, immer neue Opfer. Ich tat sie wieder in das alte Aquarium, ganz egal, sie schnappten Luft und gingen ein. Es schien mir eine Kiemenkrankheit zu sein. Endlich, nachdem sie bis auf 38 Stück zusammengeschmolzen waren, hörte die Krankheit auf. Jetzt ist der Rest schon 2—2½ cm gross. Das Resultat meiner Erfahrungen ist nun: „Mehrere Pärchen zusammensetzen, bis sich darunter ein E h e p a a r findet."

„Nicht zu kleine Behälter, das geringste ist eine Grösse von 25×30×25 cm."

„Als Futter der Jungfische für die erste Zeit benütze man getrocknete Schmieralge oder Infusorienpräparat." „Das Aquarium veralgen lassen und vor allem: die Jungen nicht umsetzen." Wenn Liebhaber dieses Fischchens diese Ratschläge beachten, dann werden sie gewiss auch Erfolg haben, zumal es kaum etwas hübscheres gibt als ein Becken voll junge Lalius.

Es ist wirklich bedauerlich, dass dieser wundervoll gefärbte Fisch so wenig mehr gehalten wird. Das Männchen ist schräg nach hinten leuchtend grün und karminrot gebändert, die Kiemendeckel sind blaugrün und die Flossen grün und rot punktiert. Das Weibchen ist etwas heller und farbloser. Dieses prachtvolle Farbenkleid allein müsste eigentlich schon *Trich. lalius* einen ständigen Platz in unserem Becken sichern. Da wie es scheint in diesem Jahre der Neuheitenrummel nicht so gross zu werden verspricht, wird sich vielleicht mancher Züchter wieder einmal diesem vielgeschmähten und doch so schönen Fischchen zuwenden.

Die Pflege und Zucht der Flugbarbe.

(Nuria danrica malabarica und malayensis).

Von Karl Pfeiffer, Verband der „Zierfischpfleger", Coethen.

Es gibt wenige Fische, die mir eine solche Freude bereitet haben als die *Nuria*, von der als Aquarienfische zwei Unterarten gepflegt werden. Man unterscheidet ihrer Heimat nach die *Nuria* der Malabarinseln und die des malaischen Archipels. Systematisch stehen die Tiere den Rasborinen näher als den Barben, in Aquarianerkreisen aber hat man sich nun einmal an die deutsche Bezeichnung Flugbarbe, Schlank- oder Fadenbarbe gewöhnt. In den Gewässern ihrer Heimat werden sie ebenfalls nicht grösser als in unseren Aquarien, höchstens bis 6 cm lang, doch sind sie schon mit 4—5 cm fortpflanzungsfähig.

Die Bartfäden sind bei der Flugbarbe lang, namentlich die unteren. Man zählt vier Barteln. Die Brustflossen sind breit, gross und kräftig, sie verleihen dem Fisch ein schönes Aussehen. Mit ihnen können sie sich verhältnismässig weit über das Wasser werfen — „fliegen". Diese Flugeigentümlichkeit findet sich auffälliger bei Importtieren; kein unbedeckt gebliebenes Aquarium wird sie in ihren Flugkünsten halten können. Man merkt, dass die Tiere 10—15 cm schnell schwimmen und sich erst dann erheben. Doch auch diese Unart hat die *Nuria* leider ziemlich verlernt; durch Nachzuchten und Inzuchten hat man erreicht, dass die „Fluglust" unbedingt geringer geworden ist — vornehmlich dann, wenn es sich um kleine Becken handelt.

Die Körperform der *Nuria* — namentlich in der Jugend — erinnert uns fast an den Danio, die blau-weiss-gestreifte Zebrabarbe. Die Farbe ist jedoch weniger auffällig. Grundfärbung wie bei fast allen *Cypriniformes* grünbraun, oliv, nach dem Bauche heller, weiss.

Die kleinen Schuppen glänzen silbern. Der Glanz wird durch die Lebhaftigkeit und Munterkeit des Tieres sehr gehoben. Der ganze Körper erscheint mit etwas tieferen Farben längsgestreift. In der Mitte zieht sich ein breiter braunschwarzer Strich vom Maule bis zur Schwanzwurzel hin, der oben auf einen gelben, rotgelblichen Streifen trifft. Die *Nuria*-abart *malayensis* trägt noch einen dunklen, ebenfalls gelb eingefassten Fleck vor dem Ansatz der Afterflossen, bei ihr sind die grossen Bartfäden auch länger.

Das Männchen ist ausser der Hochzeitszeit schwierig vom Weibchen zu unterscheiden. Es besitzt in der Mitte der hintern Leibespartie einen breiten rötlichen Fleck, nicht selten färbt sich zur Laichzeit die ganze hintere Leibespartie fast blutrot. Die sekundären Geschlechtsunterscheidungen der Barbenfische versagen für den Kenner auch bei der *Nuria* nicht: von oben gesehen zeigt das ♀ breiteren Leibesumfang, von der Seite vollere Leibesform. Doch ist bei den *Nuria*-Arten der Körper bei beiden Geschlechtern breiter, ja ich möchte sagen etwas rechteckig, also ganz entgegen den schlanken Danios.

Die Flossen sind sämtlich hell und durchsichtig, vielfach macht sich jedoch auch auf ihnen ein gelblicher Farbenanflug bemerkbar.

Mit einer Wassertemperatur von 22, 20, ja selbst 18 Grad C. ist die Flugbarbe zufrieden. Sie verfügt auch über einen gottgesegneten Appetit. Sie nimmt sogar pflanzliche Nahrung, auch Kunstfutter, ja schnappt alles weg, was ihr nur irgend in den Weg gerät. Dabei dankt sie dem Pfleger seine Mühe durch reichliche Nachzucht. Bei entsprechender Haltung schreitet sie gern im grösseren Aquarium zur Fortpflanzung. Ist genügend Mulm und Schlamm im Glase, braucht man in Bezug auf das „Caviarfressen" (Laichnachstellen) nicht zu ängstlich zu sein. Sonst ist das Bestecken des Aquariumbodens mit Tausendblatt, Hornkraut oder Quellmoos ratsam. Nach dem Ablaichen müssen die Elterntiere aus dem Ablaichbassin heraus; doch das ist ja selbstverständlich. Das Eierabziehen soll der Anfänger möglichst vermeiden.

Die Tiere laichen aneinandergedrückt, bei einer Sekunde Ruhe, ab, dabei wirbeln gegen 20—60 Eier durch das Wasser. Dies wiederholt sich öfter, sonst aber befinden sich die Tiere in fortgesetztem Schwimmen und Dahinschnellen durch das Wasser. Der Laichvorgang findet an sonnigen Tagen statt. Obwohl die *Nuria* Laichräuber sind — sie schnappen eben nach allem, was ihnen vor das Maul kommt — so soll man die Fische doch nicht vor dem vollständigen Ablaichen herausnehmen. Bei 24 Grad C. kommen die Eier schon tags darauf aus. Wie bei Barben überhaupt sind die Tierchen in den ersten Tagen überaus winzig. Da heissts dann mit Sorgfalt und Liebe pflegen, um viele Fischjüngsten gross zu ziehen. Die ersten vierzehn Tage erfordert ihre Fütterung unsere ganze Aufmerksamkeit. Das Grosszichen der jungen *Nuria* geschieht wie bei anderen Fischchen; je mehr Verständnis der Aquarianer dieser Arbeit entgegenbringt, desto grösser werden seine Erfolge sein. Bei guter Haltung und Fütterung wachsen die kleinen *Nuria* gut. Wer Durchlüftung besitzt, wird diese, wie sich das bei allen Barben wohl als selbstverständlich empfiehlt, anschliessen, obwohl zur Aufzucht eine Durchlüftung nicht nötig ist. Mit einem halben Jahre wird der Fisch bereits so gross, dass man ihn als geschlechtsreif und fortpflanzungsfähig betrachten kann.

Im ganzen also ist *Nuria danrica* ein lustiger, munterer Geselle, der dem Zierfischhalter seine Pflege durch besondere Lebhaftigkeit zu danken scheint. Der Preis dieser Flugbarbe ist auch noch zu erschwingen.

Beobachtungen am Seewasseraquarium der Universität Leipzig.

Von P. Schmalz.

(Fortsetzung).

Das alte Seewasser, das längere Zeit die im allgemeinen kühl aufgestellten Aquarien gefüllt hat, wird in grosse, weisse Glasflaschen gefüllt und an einem hellen Ort aufgestellt. Der Hals der Flaschen wird mit Watte verschlossen. Nach wenigen Wochen beginnt in den Flaschen eine mächtige Fadenalgenwucherung und Infusorienbildung. Von Zeit zu Zeit entfernt man die Algen mittels eines Hakens und lässt sie durch einen Glastrichter gut abtropfen. Nach und nach wird Algen- und Infusorienbildung immer geringer, je nachdem die im Wasser angehäuften Nahrungsvorräte von den Algen verbraucht und mit diesen entfernt werden. Alsdann kann das Wasser wieder zur Füllung der Aquarien gebraucht werden. Eine gründliche, gleichmässige Reinigung von

allen überflüssigen Stoffen kann man natürlich auch von dieser Methode nicht erwarten (Gesetz vom Minimum). Jedenfalls erweist sich das Seewasser, auf diese Weise behandelt, als wesentlich bekömmlicher für die darin lebenden Tiere.

Ein endgiltiges Urteil über die Dauer der hierdurch erzielten Erfolge lässt sich natürlich erst nach einer langen Versuchsreihe abgeben. Für grössere Betriebe könnte das Verfahren dahin abgeändert werden, dass man an Stelle der Glasflaschen grosse, flache, gemauerte und mit Glas überdachte Becken zur Klärung und Reinigung verbrauchten Seewassers verwendet.

Die vier Becken mit Mittelmeerwasser sind heizbar, indem an ihrer Rückseite Dampfheizungsröhren Platz gefunden haben. Die Dampfheizung kommt aus dem Maschinenhaus des benachbarten Chemischen Instituts. Eigene Anlage ist vorhanden wird aber nicht benutzt. Die grossen, in der Mitte des Aquarienraumes befindlichen Zementbecken für Süsswasser sind nicht, wie anfangs beabsichtigt, für wärmebedürftige Fische genügend heizbar. Die Dampfröhren liegen hier unter dem dicken, zementierten Boden der Becken. Ehe nun dieser dicke Boden genügend durchwärmt ist, hört der Dampfzufluss, der nur während der Arbeitszeit des Chemischen Instituts andauert, auf, und die Wassertemperatur in den Behältern wird nur um wenige Grade erhöht. Unter diesen Verhältnissen wäre es am praktischsten gewesen, die Dampfheizung in Form von Bleiröhren direkt durch die Becken zu legen.

Was nun den Tierbestand in den Seewasseraquarien betrifft, so ist derjenige der vier Mittelmeerbecken als der bei weitem günstigere zu nennen. Von Fischen sind unter anderen längere Zeit am Leben ein *Blennius*, mehrere Brassen und farbenprächtige Lippfische. Sehr wohl schienen sich auch diverse Garnelen (*Palaemon*) zu befinden, da dieselben sogar Laich angesetzt haben. Auch einige kleine Einsiedler stammen noch von der ersten Besetzung. Gar nicht gehalten haben sich Einsiedlerkrebse mit Actinien. Bald Jahresfrist sind mehrere kleine Serpel am Leben, *Spirographis Spallanzanii* dagegen hielten sich nur wenige Wochen, desgleichen die prächtige *Aphrodite*.

Sehr ausdauernd sind verschiedene Seescheiden (*Cynthia*). Von Mollusken halten sich vorzüglich die kleinen Fischreussen (*Nassa*), sowie *Murex*. Sehr interessant sind die Schwimmbewegungen der Herzmuschel (*Pecten Cardium*), die es immerhin bis zu einigen Monaten Lebensdauer gebracht hat. Alle übrigen Weichtiere haben sich nur wenige Tage oder Wochen ihres Daseins im Aquarium freuen können. Die jedem Aquariunfreund bekannte *Asterina gibbosa* hat natürlich auch hier ein langes Leben bewiesen und ist noch jetzt bei gutem Wohlsein. Sehr dankbar und ausdauernd fürs Aquarium scheint auch der prachtvoll zinnoberrote *Echinaster sepositus* zu sein. Alle bis jetzt eingesetzten Seeigel haben sich als hinfällig erwiesen, sehr bald gingen auch die Schlangensterne zu Grunde. Einen recht gesunden Eindruck machen dagegen die *Cucumarien*.

Dass die Bedingungen in diesen Behältern verhältnismässig günstig sind, das zeigt das relativ gute Fortkommen der sonst so hinfälligen *Anemonia sulcata*.

Einige Exemplare von *Cerianthus* haben sogar öfteres Herausreissen und Umsetzen überstanden. Korkpolyp (*Alcyonium*) und Seefeder (*Pteroides*) haben stets nur wenige Monate gelebt. (Schluss folgt).

Briefe aus China.

IV.

Ueber *Coluber dione*.

Von Dr. M. Kreyenberg.

(Schluss).

Nun lockt uns noch ein naher Gräberhain zur Besichtigung. Durch die Gurken-, Melonen-, Bohnen- und sonstigen Gemüsefelder stapfen wir, freundlich begrüsst von den fleissig arbeitenden Bauern, dem Hain zu. Schenkeldicke Lebensbäume und am Aussenrand Pappelbäume hüllen die kegelförmigen Grabhügel in einladenden Schatten. Der mittlere, etwa 2 Meter hohe, grosse Hügel, wohl dem Ahnherrn der Familie zugehörig, ist von Löchern durchnagt, wie ein altes Stück Brot von Mehlwürmern. Grosse Fuchs- und Dachslöcher, Ziesel- und Hamsterlöcher in Unmenge. Ein alter Bauer bestätigt uns auf Befragen, dass hier Schlangen in den Löchern hausten. So mögen sie wohl vom Kanal zu den Gräbern wandern und umgekehrt. Der hiesige chinesische Spezialname Tsai-wu-sche wäre sonst unverständlich, Tsai ist Gemüse, Wu ist der Tausendfüsser oder in weiterem Sinne ein giftiger Wurm. Sche ist ein anderes Wort für Schlange. Also Giftschlange, die in Gemüsefeldern lebt. Doch

kann ich die Richtigkeit dieser Deutung nicht beschwören. Es ist ausserordentlich schwer, zu solchen Volksnamen die richtigen Charaktere und die richtige Deutung zu finden.

Aus obigem ergibt sich schon, dass das Tier sich von den Nagern der Ebene, den Zwerghamstern und in grösseren Exemplaren auch gelegentlich vielleicht von Zieseln nährt. Wahrscheinlich sucht es sie in ihren Bauen auf. Doch ist es durchaus kein Kostverächter. In meinem Terrarium habe ich die Tiere mit der einzigen hier vorkommenden, dafür aber um so häufigeren Eidechse *Eremias argus*, die unserer Zauneidechse ähnlich sieht, genährt. Hui, wie der wirre Knäuel von 8—10 Schlangen in meinem Terrarium auseinander fuhr, wenn ich ihnen ein Dutzend und mehr dieser flinken Reptilien — ich liess sie von Kulis greifen und bezahlte pro Stück 1—2 Pfennig nach unserem Gelde — in das Terrarium warf, wie die Schwänze Wirbel schlugen, wie sie zufuhren. Ungeschickt waren sie in der Jagd, das muss ich zugeben, aber nach einer Stunde waren alle Eidechsen verschwunden. Auch das seitliche Verschieben der Beutetiere, bis der Kopf in den Rachen kommt, habe ich beobachtet. In den Lehmhäusern der Bauern benutzen die Tiere gelegentlich auch die Rattenlöcher, ähnlich wie die Löcher der Erdhöhlen. So kann es kommen, dass sie zum Entsetzen der Bewohner — auch die Häuser der Europäer sind hier Lehmhäuser — auch einmal in und vor der Wohnung auftauchen. So mag auch das eine Stück zu Stande gekommen sein, das mir ein Herr in Spiritus zuschickte. Es ist ein junges Tier, das gerade einen Gecko (*Gecko japonicus* oder *Swinhonis*) verschlingt. Derselbe Herr berichtet mir, dass er ein Tier erwischte, als es gerade eines seiner Kücken verschlingen wollte. Wie hier an den Kücken, so wird sich das Tier in den Feldern auch an brütenden Lerchen und anderm Kleingevögel vergreifen.

Ich komme nun auf Herrn Rembolds Beobachtungen zurück. Dass ein typisches Steppentier nicht gern auf Sträucher klettert, ist nicht zu verwundern, es ist es eben nicht gewohnt, denn die schlanken Tamarisken unserer gelben Kultursteppe, die einzigen Sträucher, die es gibt, verlocken nicht sehr zum Klettern. Auch das Wühlen in der Erde dürfte nach obigem nicht unerklärlich sein. Eine Erdhöhle bewohnende Schlange wird sich gelegentlich, wenn der Boden es zulässt, selbst eine Erdhöhle machen, wie es meine Tiere in meinem Terrarium auch gemacht haben. Ich hätte also an Herrn Rembolds Stelle das Tier ruhig in dem Loch gelassen. Dass das Tier phlegmatisch ist, kann ich aus vollem Herzen bestätigen, das hat es aber mit andern Schlangen Chinas, z. B. der *Tropidonotus tigrinus* gemein. Ich pflege diese Tiere, wenn ich sie fing oder im Freien von Chinesen bekam, zum allgemeinen Ergötzen in der Rocktasche zu transportieren, wo sie auch ruhig liegen bleiben.

In Tsingtau, wo das Tier gleichfalls häufig ist, liegt es mit Vorliebe auf den trockenen sonnigen Hügeln. Etwas anders ist sein Aufenthaltsort in Tientsin. Hier ist ein Teil der Umgebung den grössten Teil des Jahres überschwemmt. Nur die konischen Grabhügel ragen aus der Wasserflut gleich Inseln hervor. Es ist diese Gegend das Eldorado der Schnepfen- und Entenjäger im Herbst. Sie wissen auch genug zu erzählen von den fürchterlichen, giftigen Schlangen, denen sie bei ihren Jagdfahrten begegneten. Es ist meist unsere Schlange, die von den Grabhügeln, ihren Wohnsitzen, aufgescheucht frisch-fröhlich ins Wasser geht. Meine Exemplare brachten mir meist die Treidelkulis vom Kanal. Sie hatten sie auf den Treidelpfaden gegriffen. Ob die Tiere auch Fische oder Frösche fressen, kann ich nicht sagen, denn beides gibts in meiner Gegend hier nicht. Doch glaube ich beinahe, dass das so wenig wählerische Tier auch an diese Nahrung geht.

Ich hoffe, so das von Herrn Rembold gegebene Bild unserer *Coluber dione* durch die Schilderung der hiesigen Heimat etwas abgerundet zu haben und stelle Dir die Zeilen für Deine „Blätter“ zur Verfügung.

Dein

M. Kreyenberg.

Eine eigenartige Krampfstellung bei Kröten.

Von Wilhelm Schreitmüller-Dresden 21
(Ichthyol. Ges.)

Mit 2 Abbildungen.

Eines meiner feuchten Terrarien beherbergt mehrere einheimische Krötenarten und zwar *Bufo viridis* L. (= Wechselkröte), Abbild. 1, *Bufo vulgaris* L. (= Erdkröte), Abbild. 2, *Bufo calamita* Laur. (= Kreuzkröte), *Pelobates fuscus* Laur. (= Knoblauchkröte), *Alytes obstetricans* Laur. (= Geburtshelferkröte), *Bombinator igneus* Laur.

(= Feuerkröte oder rotbauchige Unke) und *Bombinator pachypus Bon.* (gelbbauchige Unke). [1])

Bekanntlich halten sich diese Tiere, da „Nachttiere", während des Tages unter Steinen, in Höhlen und unter Korkrinden etc. versteckt

Abbild. 1. *Bufo viridis* L. (Wechselkröte) ♂.
Aufnahme von O. Haucke - Dresden 21.

und kommen meistens nur gegen Abend und des Nachts aus ihren Verstecken hervor, um nach Nahrung zu suchen. Bei Tage liegen sie fast regelmässig ziemlich stark aufgebläht unter diesen Gegenständen regungslos da und haben ihre Augen geöffnet, oder auch — wie dies ebenfalls vorkommt — nur die Nickhaut über diese gezogen — sie schlafen anscheinend!

Verschiedentlich konnte ich bei *Bufo viridis*, *B. vulgaris* und — *calamita* — hauptsächlich — eine sehr originelle und interessante Beobachtung an diesen machen. Hob ich z. B. einen Stein oder eine Korkrinde in ihrem Behälter in die Höhe, so fand ich in verschiedenen Fällen die *Batrachier* ganz flach an den Boden angedrückt, in einer Vertiefung des Erdreichs vor. Hierbei sind die Kröten „nicht" aufgeblasen, sondern sie sehen ziemlich flachgedrückt und leer aus; ihr Körper ist am Kopf- und Hinterende etwas nach oben gebogen, so dass dieser muldenförmig erscheint. — (Aehnlich wie die Schreckstellung bei Unken!)

Die Augen der Kröten sind hierbei vollständig geschlossen und in ihre Augenhöhlen zurückgedrängt, sodass man diese, wie im wachenden Zustande — also hervortretend — nicht wahrnehmen kann.

Diese so zusammengepressten und in ihre Augenhöhlen zurückgezogenen Augen, bilden dann, mit dem Kopf und Rücken der Tiere, eine fortlaufende Linie und sind absolut unsichtbar!

Die Vorderbeine der Kröten sind in dieser Krampfstellung unter der Kehle versteckt, sodass man nur einen Teil des Oberarmes sehen kann. Die Hinterbeine hingegen liegen zusammengelegt an den Bauch (seitlich) angepresst an und die Füsse mit den Schwimmhäuten sind etwas nach oben gerichtet, sodass man die Unterseite derselben etwas sehen kann.

Die Kröten scheinen in dieser Stellung ziemlich unempfindlich gegen äussere Einflüsse zu sein, denn Sprechen und Hantieren in ihrem Behälter, bringen sie n i c h t dazu aus dieser eigenartigen

Abbild. 2. *Bufo vulgaris* L. Erdkröte in ihrem Schlupfwinkel.
Aufnahme von R. Zimmermann. (Aus „Blätter", 1909).

Lage z u e r w a c h e n. Erst wenn man sie in die Hand nimmt oder sie mit einem Stäbchen etc. berührt, gehen sie „ruckweise" in ihre normale Stellung über und blähen sich dann sofort auf, hierbei ihre Augen öffnend.

[1]) Die beiden letztgenannten Arten pflege ich auch schon seit Jahren ausschliesslich im Aquarium.

Ich habe diese eigenartige Stellung bei Kröten schon vielfach wahrgenommen und zwar namentlich bei den erwähnten Arten — bei *Pelobates fuscus*, *Bombinator igneus* und *pachypus* aber weit weniger häufig! Bei letzteren beiden Arten kommt jedoch eine, dieser Krampfstellung bei echten Kröten ähnliche „Schreck- oder Schutzstellung" vor.

Am meisten habe ich die „Krampfstellung" bei echten Kröten beobachtet, nachdem sich diese vollständig satt- und vollgefressen hatten. So beobachtete ich z. B. bei dem abgebildeten Exemplar (Abbild. 1) (= Wechselkröte), dass dieses sich, nach einer riesigen Mahlzeit (23 Regenwürmer, 9 Nacktschnecken (*Agriolimax*) und 8 Raupen von *Plusia gamma* (= Gammaeule) ca. ½ Stunde nach dem Vertilgen dieser Tiere unter eine grosse Korkrinde im Behälter verkroch und hierselbst auch sofort die charakteristische „Krampfstellung" einnahm, in welcher es, von vormittags gegen 10 Uhr bis zum andern Tag gegen 8 Uhr abends verharrte. — Nach dieser Zeit frass es wieder eine grosse Anzahl Regenwürmer, Nacktschnecken und Raupen der Kohleule (*Mamestra brassicae*), um hierauf in genau dieselbe Krampfstellung wie vorher (unter einem Stein) zu verfallen! Ich glaube annehmen zu dürfen, dass es sich bei dieser Stellung um eine ähnliche Krampflage handelt, wie man eine solche öfters bei Molchen (= Tritonen) beobachten kann, indem letztere Tiere (im Wasser) ihre Vorderbeine krampfhaft im rechten Winkel seitwärts spreizen, den Unterarm ebenfalls im rechten Winkel nach vorn legen sowie Hand und Finger nach unten pressen, woselbst ebenfalls ihre Augen fest geschlossen und in die Augenhöhlen zurückgedrängt sind. [1])

Bei *Alytes obstetricans* und *Bombinator igneus* habe ich diese eigenartige „Krampfstellung" erst je einmal wahrgenommen, [2]) während ich bei Fröschen wie: *Rana esculenta*, — *arvalis*, — *muta*, — *agilis* und *Hyla arborea* L., diese noch nie gesehen habe; ausgenommen dann, wenn es sich um Tiere handelte, welche im „Winterschlaf" gestört wurden, während welchem sie eine ähnliche Stellung (manchmal) zeigen und ebenfalls ihre Augen in die Augenhöhlen zurückpressen. Hierbei ist jedoch ihre Körperlage eine etwas andere als bei vorerwähnter Krampfstellung der Kröten während der warmen Jahreszeit.

[1]) Durch was diese krampfähnliche Stellung bei Molchen (im Wasser) hervorgerufen wird, kann ich nicht angeben; anscheinend wird diese durch Blähungen hervorgerufen.

[2]) Bei *Bombinator* nur im „Terrarium", im Aquarium jedoch nie und bei *Pelobates fuscus* auch erst nur in 2 Fällen im „Terrarium".

Krankheitserscheinungen bei gezüchteten Feuersalamandern. (*Salamandra maculosa* Laur.)

Von A. Fahr, „Hottonia", Darmstadt.

Mit 1 Originalphotographie von der Verfasserin.

Vor einigen Wochen bemerkte ich zum dritten Male eine Hautkrankheit bei meinen im Jahre 1903 geborenen Feuersalamandern. Es ist merkwürdig, dass ich die Krankheit bisher nur bei gezüchteten Tieren beobachtet habe. Sollte die Ernährung daran schuld sein? Die Nahrung besteht aus lebendem Futter, wie Regenwürmer, Nacktschnecken, unbehaarten Raupen u. s. w., sowie aus rohem Fleisch. Letzteres wird von

Salamandra maculosa Saur. 7 Jahre alt.
Originalaufnahme mit Chromo-Isolarplatte (Gelbfilter) von Aenny Fahr.

den Tieren besonders gern genommen. Sollte die Fütterung mit rohem Fleisch die Ursache der Erkrankung sein? Meine Salamander überwintern stets im Keller, der Boden des Behälters ist mit Erde und feuchtem Moos gefüllt, sodass der Tod nicht durch Trockenheit eingetreten sein kann. Ich sehe öfters nach, ob genügend Feuchtigkeit vorhanden ist und bemerkte nun, dass ein Tier scheinbar vor der Häutung stand. Die Haut war verhärtet und die gelben Flecken stark verdunkelt. Ich setzte das Tier öfters am Tage in warmes Wasser, um die Häutung herbeizuführen, was jedoch nichts half, es ging am 31. Januar ein, und hat somit ein Alter von 6 Jahren und 10 Monaten erreicht. Auf der Oberseite des Körpers befanden sich kleine warzenähnliche Gebilde. Dieselbe Krankheit

beobachtete ich im April 1908, wodurch ich ebenfalls ein Tier verlor. Ein weiteres Exemplar rettete ich im Jahre 1908 durch warme Bäder, wodurch die Häutung beschleunigt wurde. Ende März dieses Jahres erkrankte abermals ein Tier, auch hier verdunkelten sich die Flecken, der Salamander wurde steif und stellte sich wie im Krampfe hoch auf die Beine, um auf die Seite zu fallen. Dies wiederholte sich öfters, warme Bäder hatten keinen Erfolg, am 1. April ging er ebenfalls ein.

Limnaea als Futter für Seetiere.

Von A. Potempa, „Wasserrose", Essen (Ruhr).

Die stürmische Hetzjagd nach Neuheiten lässt heutzutage leider einen grossen Teil der Aquatiker nimmer zur Ruhe kommen. Sie verwandelt Liebhaber häufig in oberflächliche Sportsmenschen, welche wie Schmetterlinge von jedem auftauchenden Neuimport flüchtig nippen, oder auch in egoistische Gelegenheitshändler. Zum gründlichen Beobachten hat der vom Neuheitenfieber Befallene keine Zeit mehr; denn er muss das Anlagekapital schnell herauszüchten, um dann weiter zu hasten. Ein Zeichen unserer schnelllebigen sich überhastenden Zeit, die auch unsere sonst so harmonische und erholungsreiche Beschäftigung mit der Natur mit Leidenschaften zu durchsetzen versteht. Abgespannt sucht so mancher Liebhaber nach einem sturmsicheren Hafen um dort „mit des Idealismus kläglichen Resten" Zuflucht und Ruhe zu finden. Beides bietet in hohem Masse die Haltung von Seewasseraquarien und es wird sich schon aus diesem Grunde das Interesse hierfür langsam aber sicher Bahn brechen. Dem Binnenländer bringt die schier unermessliche See in ihrer Grossartigkeit die zur inneren friedlichen Erholung nötige Ablenkung, indem seine kleinlichen und vergänglichen Daseinssorgen wie Seifenblasen vor den gewaltigen Eindrücken vergehen. Aehnlich ist das Seewasserbecken geeignet dem von der unsteten und ruhelosen Wanderung von Neuheit zu Neuheit abgespannten Liebhabergeist ein dauerndes und durch seine Abgeklärtheit zusagendes Ruheplätzchen zu bieten. Es ist gewissermassen eine Erholungsreise an das Meer im Glase, die uns neu gestärkt der so schönen Beschäftigung mit der Natur im Zimmer wiedergibt.

Nicht das Ungewohnte einer solchen Anlage ist es allein, das hierbei der Betätigung wieder neuen Reiz verleiht und dem bis auf den Gefrierpunkt gesunkenen Idealismus wieder auf die Beine hilft, sondern auch das Gefühl wieder ein Anfänger zu sein und von Neuem vor versiegelten Geheimnissen zu stehen, löst bei dem süsswassermüden Liebhaber die ursprüngliche, frische Lust und Liebe zur Sache erneut aus.

Im allgemeinen stellen sich auch erfahrenere Aquatiker die Pflege des Seewasseraquariums heute noch viel schwieriger vor, als sie in der Wirklichkeit ist. Zudem wird uns Binnenlandmenschen gar oft zum Vorwurf gemacht, dass wir die Ansichten und Erfahrungen, welche für die rationelle Pflege des Süsswasseraquariums massgebend sind, auch unwillkürlich auf die Haltung des Seewasserbeckens anzuwenden pflegen. Gerechterweise muss jedoch zugestanden werden, dass ein erfahrener und nicht einseitig veranlagter Liebhaber für die Pflege eines Seewasseraquariums recht beachtenswerte Kenntnisse mitbringt.

Neben der Durchlüftung dürfte für die dauernde Erhaltung der Anlage die Fütterung der Seetiere der ausschlaggebendste Faktor sein. Es stehen uns hier recht wenige, wirklich brauchbare Futtermittel zur Verfügung und ein Futterwechsel ist, so wünschenswert er auch sein würde, fast undurchführbar. In der Literatur (leider auch noch in der neueren) werden noch immer hartnäckig Regenwürmer und Fleisch als vorzügliches Futter allgemeinhin empfohlen, obwohl als erwiesen zu betrachten ist, dass eine dauernde oder auch nur periodische Fütterung nur von einigen Seetieren vertragen wird.

Es ist meines Wissens W. Köhlers Verdienst, auf die sogen. Seemuschel (*Mytilus edulis*) als vorzügliches Futtertier hingewiesen zu haben. Auch ich ging in der Erkenntnis, dass man es hier mit dem natürlichsten Naturfutter zu tun hat, mit einem wahren Feuereifer dazu über. Der Erfolg übertraf meine Erwartungen. Die Tiere gediehen prächtig und fühlten sich, wie ich aus der reichlichen Vermehrung u. a. m. schliessen konnte, recht wohl. Ueber den Wert der Muschel als Futtertier möchte ich an dieser Stelle kein Wort weiter verlieren; denn ein Versuch damit spricht für sich selbst, ausserdem würde ich nur bereits Bekanntes wiederholen. Aber die Sache hat auch einen Haken.

Eines Tages schickte mir mein Muschellieferant einen grösseren Posten dieser zweiklappigen Leckerbissen mit der nicht besonders angenehmen Nachricht, dass ich bis auf weiteres „keine mehr bekommen könnte." Die ganze Portion wurde in einem besonderen Vorrats-

behälter untergebracht, um hier (wohl wegen der Uebervölkerung) nach einigen Tagen abzusterben und einen wahren Pestgestank zu verursachen. Nun war guter Rat teuer.

Zunächst versuchte ich es mit den Regenwürmern, welche von den Aktinien auch leidlich angenommen wurden. Doch bereits nach einigen Tagen bemerkte ich, dass ein besonders schönes Exemplar der Gürtelrose (*Actinia zonata*) sowie eine prächtige Edelsteinrose (*Bunodes gemnaceus*) zu wandern begannen, um später einzugehen. In dieser Bedrängnis bot ich nun Froschlarven an, die Müllegger als Spezialität empfiehlt, doch wurden sie verschmäht. Also auch damit war es nichts.

Fleisch von Seefischen und Säugetieren fürchtete ich beständig zu verwenden, weil die Aktinien dasselbe in recht schlecht ausgenutztem Zustande, meistens zu Kugeln[1]) geballt, immer aber mangelhaft verdaut, wieder auswarfen. Vor allen anderen sind die Nelken (*Actinoloba dianthus*) mit dieser Fütterung nicht sonderlich einverstanden und beantworten jede etwas zu reichliche Portion mit eigensinnigem Streik. Auch im Meer dürften alle eben angeführten Hohltiere kaum in die Lage kommen, sich von Fischfleisch u. a. zu ernähren, daher lasse man es möglichst nur als Notbehelf gelten.

In meiner Not suchte ich bei meinem Lehrmeister in der Pflege von Seewasseraquarien, Herrn Henssler, Mülheim (Ruhr), der ebenfalls zu der Zeit in der Futterklemme steckte, guten Rat. Als wir uns noch gegenseitig unser Leid klagten, fiel mein Blick zufällig in eines der Zementzuchtbecken, welches reichlich mit Schlammschnecken, in allen Entwicklungsstadien, bevölkert war, und ich hatte einen guten Einfall. Flugs wurden einigen dieser Schnecken die zerbrechlichen Gehäuse zerdrückt und die nunmehr nackten Tiere von den Schalenfragmenten abgespült. Nachdem eine grössere Anzahl von verschiedener Grösse so vorbereitet war, begann das Füttern. Sogar die wählerischen Seenelken nahmen, entgegen ihrer sonstigen Gewohnheit, recht umfangreiche Portionen willig an. Von diesem Zeitpunkt an büsste die dräuende Futternot bei uns erheblich an Schrekken ein.

Bereits durch Wochen hindurch fütterte ich, in Ermangelung von Muscheln, mit Schlammschnecken, ohne irgend eine nachteilige Wirkung in Bezug auf die Bekömmlichkeit wahrzunehmen. Ich halte daher die *Limnaeidae* wegen ihres überaus häufigen Vorkommens und ihrer meist leicht zerbrechlichen Schale für ein treffliches, dabei den Miessmuscheln nahe stehendes Ersatzmittel, das ja stets unschwer zu beschaffen ist. Als Futterschnecken eignen sich der dünnen, besonders leicht zerbrechlichen Schale wegen *Limnaea stagnalis* var. *vulgaris*, var. *ampliata*, *turgida* und schliesslich auch *auricularia* vorzüglich. Bei den Arten, die mit Schalen von festerer Struktur versehen sind, sollte man das Zerdrücken nicht mit blossen Fingern besorgen, da die scharfrandigen Schalenscherben bei dem notwendigen starken Druck oft ganz empfindliche und durch die unvermeidliche Verunreinigung immerhin gefährliche Fingerverletzungen verursachen können.

Bei Krebsen, Seesternen und Schnecken kann man bei der Wahl der Futtermittel nicht so leicht auf Schwierigkeiten stossen; denn sie gehen fast an alles Geniessbare mit einer kaum zu befriedigenden Fresslust heran. Vor der Verwendung von *Piscidin* rate ich in allen Fällen ab. Muss man schon beim Süsswasser Trübungen tunlichst vorzubeugen suchen, so sind solche, sagen wir beim Seewasser — Katastrophen — mit den ärgerlichsten Folgen verbunden, zumal ein Wasserwechsel bei grösserer Entfernung von der See nicht ohne weiteres vorgenommen werden kann.

[1]) Gerölle.

Ueber insektenfressende Pflanzen.

Von A. Reitz, Frankfurt a. M. [1])

Mit 3 Abbildungen.

Eine der interessantesten und merkwürdigsten Arten pflanzlicher Ernährung zeigen ohne Zweifel die sogenannten insektenfressenden oder insektenfangenden, richtiger die fleischverdauenden Pflanzen.

Wer zum erstenmale hört, dass es Pflanzen gibt, welche mancherlei Einrichtungen zur Anlockung, zum Fang und zur Verdauung von Insekten besitzen, schüttelt ungläubig den Kopf und zeigt sich dieser Mitteilung gegenüber ebenso skeptisch wie die Wissenschaftler es taten, als die ersten Nachrichten über diese merkwürdigen Erscheinungen bekannt wurden. Es war im Juli 1779, als Dr. Roth, ein Arzt in Bremen, zum erstenmale den Fang von Insekten durch die in den Wesermooren heimische *Drosera rotundifolia* (Sonnentau) beobachtete. Allein seine diesbezüglichen Mitteilungen blieben lange

[1]) Redaktionell umgearbeitet.

Jahre hindurch unbeachtet; sie wurden angezweifelt und selbst in grösseren botanischen Werken ignoriert, trotzdem sie gelegentlich bestätigt und durch ganz ähnliche Beobachtungen an der in den Waldsümpfen Karolinas

Abbild. 1.
Drosera rotundifolia L.; daneben einzelne Blättchen vergrössert. Links haben sich die Drüsenköpfchen zum Teil über ein kleines Insekt zusammengeneigt.
(Zeichnung von K. Teudeloff).

heimischen *Dionaea muscipula* ergänzt wurden. Erst Darwin verhalf im Jahre 1875 durch Veröffentlichung seines, sich auf umfassende Versuche stützenden Werkes, „*Insectivorous plants*“ („Insektenfressende Pflanzen“), einem äusserst interessanten und auch heute noch sehr lesenswerten Buche, diesen gelegentlichen Mitteilungen zu allgemeiner Beachtung und Anerkennung.

Die Zahl der insektenfressenden Pflanzen wird heute verschieden hoch angegeben; sie mag ungefähr gegen 300 betragen, jedoch verteilen sich dieselben auf nur wenige Familien und Gattungen.

Unsere heimische Flora besitzt vorzüglich in dem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*, seltener sind die beiden anderen Arten *D. anglica* und *D. intermedia*) eine typisch ausgebildete insektenfangende und -verdauende Pflanze. Es ist dies dieselbe Pflanze, welcher auch Darwin einen grossen Teil seines genannten Werkes widmet und an welcher alle Erscheinungen leicht beobachtet werden können.

Der Sonnentau (Fig. 1) ist auf Hochmooren und Torfwiesen verbreitet. Zwischen Wollgräsern, Binsen usw. versteckt, sieht man die kleinen Pflänzchen dem Torfrasen in Form zierlicher Rosetten aufliegen, aus deren Mitte zur Blütezeit ein dünner Schaft mit wenigen kleinen, weissen, nur im Sonnenschein sich öffnenden Blütchen sich erhebt. Gestalt und Ausbildung der einzelnen Blätter sind recht sonderbar. An langen flachen Stielchen sitzen kleine, kreisrunde, in der Mitte schüsselförmig vertiefte Blättchen. Auf diesen stehen in grosser Zahl lange, scharlachrote Wimpern, die von purpurnen Köpfchen gekrönt werden; fast erweckt es den Anschein, als wäre die ganze Fläche mit zahlreichen kleinen Stecknadeln bedeckt. An jedem Köpfchen hängt ein im Sonnenschein wie Tauperlen prächtig glitzerndes Tröpfchen, welches offenbar zur Anlockung von Insekten dient. Berührt man jedoch mit dem Finger vorsichtig ein solches Blättchen, so sieht man beim Abheben, dass jedes Tröpfchen sich in einen langen dünnen Faden auszieht, und man erkennt, dass die vermeintlichen Tautröpfchen aus einem zähflüssigen, klebrigen Schleim gebildet werden.

(Fortsetzung folgt).

NATUR UND HAUS

Libellen.

Von Hermann Löns.

Grün sind die Wälder, die Wiesen sind bunt, laut ist das Gebüsch und die Luft lebt von kleinem Getier.

Und doch fehlte noch etwas in dem bunten Bilde, ein silbernes Blitzen, ein goldenes Funkeln, ein weiches Knistern, ein hartes Rascheln.

Kein Mensch vermisste es, und nun es da ist, um alle Gräben flirrt, an allen Teichen schwirrt, die Wiese belebt und die Heide erfüllt, sieht jedweder darüber hinweg.

Die erste Blume, den ersten Falter begrüsst der Mensch mit frohen Blicken; andächtig

stimmt ihn das erste Lerchenlied, und sogar das Erscheinen des Maikäfers ist ihm eine Freude; aber die Wasserjungfern, deren funkelnde Leiber und schillernde Flügel soviel Leben in die Landschaft bringen, die sieht er kaum, und sieht er sie, so bleiben seine Augen kalt und sein Herz erwärmt sich nicht.

Aber wären sie nicht da, so wäre der Sommer nicht so lustig; verpfuscht wäre er und misslungen, fehlten ihm die schimmernden, flimmernden Schillebolde, deren Leiber wie aus Edelerz gebildet sind und deren Flügel aussehen, als beständen sie aus Tautropfen und Sonnenschein, deren Pracht herrlicher ist als die der schönsten Falter, und deren Flug stolzer ist als der der Schwalben. Zu fein sind sie für seine plumpen Sinne, zu schnell für seine langsamen Augen, die wunderbaren Sonnenscheinflieger.

Denn die Sonne ist ihr Gestirn; ohne sie leben sie nicht. Je heisser sie scheint, desto besser geht es ihnen; dann fahren sie hin und her und morden, was ihre Flugbahn kreuzt und schwächer ist als sie, Mücke und Fliege, Käfer und Schmetterling, streiten, mit den Köpfen gegeneinander anrennend, um die Weibchen, bis sie sich eins erkämpfen und, zu seltsamem Schnörkel mit ihm verschlungen, ihre wilde Jagd fortsetzen. Sobald sich aber die Sonne hinter den Wolken versteckt, der Himmel grau und die Luft kühl wird, verlieren sie allen Mut und jede Kraft; matt sinken sie herab, klammern sich an Halmen und Stengeln fest, unfähig zu rauben, nicht imstande, sich der Liebe zu freuen; wenn Sonnenlicht und Sonnenwärme ihnen neues Leben schenken, dann tauchen sie wieder auf, um die Luft mit Silbergeflitter und Seidengeknitter zu erfüllen, unbeachtet von der Menge, aber doch von heimlicher Wirkung auf Auge und Herz des Menschen.

Der sieht sie nur, wenn sie ihn dazu zwingen, wenn sie sich zu Tausenden und Hunderttausenden zusammenrotten, sodass die blödesten Augen danach blicken müssen. Wohin sie sich auch richten, Libellen und nichts als Libellen; an allen Zäunen und Hecken, an allen Bäumen und Büschen, an allen Mauern und Wänden haften sie, vom ersten Fluge ermattet, und die Luft ist erfüllt von ihnen; in ein und derselben Richtung, mit seltsam stetigen Fluge, gänzlich verschieden von den jähen, hastigen Bewegungen, die sie sonst zeigen, fahren sie dahin, hier eine, da drei, dort wieder welche, und immer neue, einzelne kleine Trupps, dichte Schwärme, eine unendliche unregelmässige Heerschar von unzählbar vielen Stücken.

Woher kommen sie? Vielleicht aus dem meilenweit entfernten See, oder aus dem noch entfernteren Flusse. Dort haben sie über ein Jahr als sonderbare, gespenstige, breitbäuchige, dickköpfige, glotzäugige, dünnbeinige, schlammfarbige Larven gelebt; haben ihre Unterkiefer mit der furchtbaren Greifzange vorangeschnellt, anfangs, um winzige Krebstierchen von Punktgrösse zu fangen, dann, als sie nach jeder Häutung wuchsen, um sich an Froschlarven, Schnecken, Würmern und Fischbrut langsam und bedächtig heranzupürschen oder, kopfüber an einem Rohrhalme hängend, sie durch die Anstandsjagd zu erbeuten. Den Winter verbrachten sie fast ohne bewusstes Leben, halbstarr am Boden liegend; im Frühling warfen sie das Larvenkleid ab und nahmen Nymphenform an, tauschten die Seitenatmung gegen die Darmatmung um und schliesslich, als der Mai eine Hitzwelle nach der anderen über das Land fluten liess, verliessen sämtliche Nymphen derselben Art und Altersgruppe an ein und demselben Tage das Wasser, krochen an Schilf, Rohr und Ufersteinen empor, die Hülle zerbarst und aus den unheimlichen Geschöpfen des Wassers wurden die reizenden Luftwesen.

Aber wohin wandern sie, und aus welchem Grunde? Wir wissen es nicht. In der Richtung, die der Zug einhält, liegt auf viele Meilen hin kein See, kein Strom, die ihnen dazu dienen könnten, ihre Eier abzulegen. Und warum wandern sie nicht Jahr für Jahr, sondern nur in grossen Abständen? Wir haben keine Antwort auf diese Frage. Und weshalb wandern bei uns nur zwei Arten, der Breitbauch und der Vierfleck, aber keine der vielen anderen, ebenso häufigen Arten? Wir finden keine Erklärung dafür. Wir sind sehr aufgeklärt geworden heute; wir glauben nicht mehr, dass, wenn Schillebolde und Weisslinge in unzählbaren Scharen reisen, oder wenn Seidenschwänze und andere fremde Vögel sich sehen lassen, oder wenn ein Schwanzstern am Himmel steht, dass das Zeichen seien, die der Himmel uns gibt, auf dass wir uns auf Krieg, Pest und Hungersnot vorbereiten sollen. Darum sind wir aber doch nicht viel klüger als unsere Urahnen und haben für Vorgänge, die wir Tag für Tag um uns sehen, keine Deutung, denn auf der Schule lernen wir wohl, wie das Okapi

lebt und was ein Kiwi ist, von den Libellen aber, die Tag für Tag unsere Blicke kreuzen, lehrt man uns fast nichts.

Schmetterlinge und Käfer, allbekannte Tiere, sammeln wir, Molche und Laubfrösche, nicht minder uns vertraut, halten wir in Aquarien und Terrarien; wem aber fällt es ein, sich über die vielfachen Formen der Wasserjungfern zu unterrichten, von der gewaltigen Edellibelle bis zur stecknadelfeinen Schmaljungfer, und wen gelüstet es, ihre Larven zu halten und zu beobachten? Kaum, dass wir an der Schleuse stehen bleiben und dem Hochzeitsfluge der prachtvollen, tiefdunkelgrün, prächtig blau und vornehm braun gefärbten Seejungfern vor der Schilfwand zuschauen, wahrlich ein Bild, das jedes Menschen Augen freuen muss. Achtlos gehen wir vorüber, blitzt die ganze Weissdornhecke von den Flügelchen der himmelblau, blutrot und grasgrün gefärbten Schlankjungfern, und wir denken nicht daran, stehen zu bleiben, jagt die herrliche Waldlibelle so dicht an uns vorüber, dass wir das köstliche Blau ihrer mächtigen Augen, die edle Färbung ihres schlanken Leibes und den feinen Goldglanz ihrer Schwingen genau zu erkennen vermögen. (Schluss folgt).

Fragen und Antworten

A. B., Dresden. Sie fragen, wie man entscheiden könne, wer Händler und Züchter sei und deshalb durch unsere Haftpflicht-Versicherung nicht geschützt werde. — Es sind darunter natürlich nur die berufsmässigen Händler und Züchter gemeint, die durch diese Tätigkeit ihren gesamten Lebensunterhalt oder wenigstens einen grossen Teil desselben bestreiten. — Wer als Liebhaber nebenbei auch züchtet und von seinen Zuchtergebnissen gelegentlich verkauft und daraus einen kleinen Nebenverdienst hat oder sucht, der gilt natürlich nicht als berufsmässiger Händler.

F. K., Köln. Die Zahlung des als Versicherungsprämie geltenden Zuschlags von 15 Pfg. pro Quartal, die wir von den Vereinsabonnenten erbitten müssen, sind nicht direkt an uns zu leisten, sondern mit dem Vereinsbeitrag oder mit dem Zeitungsbetrag an den Verein abzuführen, der dann direkt mit uns abrechnet.

Berichtigung.

Auf Seite 548, Spalte 2, letzte Zeile lautet die Adresse: D. Temesváry Budapest, IV, szep **utca** 3 (nicht szep und 3).

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Nymphaea alba".

Sitzung vom 3. August 1910.

Die Frage: „Wie füttert man rote Schnecken ausser mit Salatblättern?" wird eingehend beantwortet: Piscidin, Bartmann'sches Futter, kleine Reste der Daphnienkanne und zur Gehäusebildung Sepia. — Zur Stellungnahme des Ausschusses der Berliner Aquarien- und Terrarienvereine zu dem in No. 26 der „W." angeregten Kongress macht Herr Stehr bekannt, dass sich der Ausschuss jetzt in Ferien befindet, in seiner Sitzung im September jedoch den Vorschlag besprechen wird. — Herr Hoppe hat in einem Sumpfaquarium versteinerte Unterwasserpflanzen: *Elodea crispa* und ein *Myriophyllum*. Es wird dieses auf abgestorbene Kieselalgen zurückgeführt. Das Wort „Algen" löste dann wieder eine ausgedehnte Algendebatte aus und war es interessant, dass Herr Stehr mitteilte, in einem grossen Aquarium, in welchem sich seit 7 Jahren Algen befanden, seien jetzt keine mehr vorhanden. Es sei dies darauf zurückzuführen, dass er das Wasser nicht zu erneuern pflege, sondern nur durch Zugiessen auf den alten Stand bringe. Herr Hoppe hat mit dem Kupfervitriol (6 Tropfen auf 12 l) weitere Versuche angestellt und *Xiph. hell.* nebst trächtigen Weibchen in dem Behälter gelassen, welchen das Mittel keinen Schaden getan hat. Da Herr Hoppe nicht umgerührt hat, so sind die unteren Algen getötet, während die in den oberen Lagen befindlichen weiter wachsen. Herr Stehr hat mit dem Mittel einen Versuch bei einem grossen Freilandbecken gemacht; Erfolg negativ. Er will deshalb den Versuch wiederholen. Herr Schroeder reinigt im Frühjahr das ganze Freilandbecken mit Bürste und Kupfervitriol, spült ordentlich nach und hat dann das ganze Jahr keine Algen. — Schliesslich wird noch zur Polypenvertilgung Albert'sches Nährsalz empfohlen. Eine Kollektion Kröten, Molche und Eidechsen, von Herrn Hipler seinem Versprechen gemäss gesandt, fand willige Abnehmer. Dem frdl. Spender besten Dank.

Alb. Rudolph.

Breslau. „Vivarium" (E. V.).

Aus der Sitzung vom 9. August. Conradshöhe. — Nicht *Hemiramphus*, sondern *Hemirhamphus*. — Helgoland und Hagenbeck.

Der Vorsitzende berichtet über seine Besuche in Conradshöhe und Berlin. Wer Zeit hat, sollte bei einer Reise nach Berlin nicht versäumen, mit der Elektrischen nach Tegel zu fahren und von dort mit dem Motordampfer über den landschaftlich schönen Tegeler See nach Station Conradshöhe. Nicht weit von der Anlegestelle befinden sich die Vereinigten Zierfischzüchtereien (Inh. Bertha Kuhnt). Frau Kuhnt macht selbst die sachverständige Führerin und gibt auf die wissbegierigen Fragen bereitwillig erschöpfende Auskunft. Die Zementbecken beherbergen viele Neuheiten und Seltenheiten, die das Herz jedes Liebhabers höher schlagen lassen. *Scatophagus argus*, *Pantodon Buchholzii*, *Rasbora heteromorpha*

in grossen Mengen, *Hemirhamphus fluviatilis*[1]) in allen Grössen (Import und Nachzucht), herrliche Barbenarten, die ganze Reihe der lebendgebärenden und eierlegenden Zahnkarpfen und mächtige farbenprächtige Cichliden bevölkerten die Bassins. Durchlüftung fehlt vollständig. Diese ist ersetzt durch einen verhältnismässig niedrigen Wasserstand und öftere Erneuerung des Wassers durch Zu- und Abfluss. Besonders neugierig waren wir auf die angebotenen *Poecilia amazonica*, da wir natürlich annehmen mussten, dass es sich um jene schön gefärbte Fischart handelte, die im Jahre 1905 vom Verein Rossmässler in Hamburg eingeführt wurde, seitdem aber aus dem Handel und aus dem Becken der Liebhaber verschwunden ist. Frau Kuhnt machte uns aber gleich darauf aufmerksam, dass es sich bei diesem Import nicht um diese *Poecilia* handelte, sondern um eine andere, auch farbenprächtige Art. Aber auch die von uns gesuchte *P. amazonica* war in ihrem Besitz, doch noch unverkäuflich. Wir müssen nun offen gestehen, dass wir trotz aller Schönheit der *P. amazonica* (?) doch Bedenken trugen, ein Pärchen für den Verein zu erwerben, da lebendgebärende sich doch immer verhältnismässig leicht ziehen und oft nach kurzer Zeit ein bedeutender Preissturz zu erwarten ist. Wir konnten uns des Eindrucks nicht erwehren, dass hier vorläufig noch die Neuheit bezahlt werden muss, dass aber niemand voraussehen kann, wie der Preis in einem Jahre sein wird. In Bezug auf die Schönheit besitzen wir aber Zahnkärpflinge, welche man der *P. amazonica* wohl an die Seite stellen kann, die aber „leider" aus dem Grunde für Manche nicht mehr erstrebenswert sind, weil sie billig geworden. Man denke doch an *Girardinus reticulatus* Peters und *Guppyi*, an *Xiphophorus Helleri* und andere! Der Preis von 150 Mk. für das Pärchen würde Schönheiten finden lassen, die garnicht zu beschreiben wären! Dieser Zug nach dem Neuesten liegt einmal in jeder Liebhaberei. Er darf aber nicht Allgemeingut werden und zur allein giltigen Richtschnur dienen. Wir setzten deshalb unseren Stolz darin, unserem Verein ein Pärchen eierlegende Fische mitzubringen, die natürlich bedeutend schwieriger zu ziehen sind, wie lebendgebärende, und die deshalb auch nie so schnell im Preise sinken. Da konnten wir nun nichts Schöneres finden, wie die *Rasbora heteromorpha*, die Frau Kuhnt in grossen Mengen besitzt und von der in der Literatur noch nichts Einwandfreies über Nachzucht veröffentlicht ist. Wir liessen uns also aus der grossen Schar dieser prächtigen Tiere ein garantiertes Zuchtpar aussuchen und glauben damit den Verein vor eine erstrebenswerte Aufgabe gestellt zu haben. Ausserdem brachten wir noch eine schöne *Poecilia species?*, *Hemirhamphus fluviatilis* (Zuchtpärchen) und *Barbus fasciolaris* mit. —

Aus dem Schüler-Abend vom 13. August.

Die Ferienerlebnisse wurden in Form von naturkundlichen Plaudereien besprochen. Im Mittelpunkt des ganzen stand die Schilderung von Helgoland und des Besuches des dortigen Aquariums, sowie die Besichtigung von Hagenbeck's Tierpark in Stellingen. — Gratisverlosung von *Xyphophorus Helleri*. — Ein Teilnehmer der Flottenfahrt hatte Taschenkrebse einfach in Zeitungspapier verpackt und nach Breslau zurückgebracht. Die Tiere waren gesund angekommen und haben auch einige Tage gelebt. Sie sind wohl nur eingegangen aus Mangel an geeignetem Seewasser. — Dr. Denpser, Dt.-Lissa.

[1]) *Hemirhamphus* ist die richtige Schreibweise, nicht *Hemiramphus*, wie man in Lehrbüchern und Fachzeitschriften findet. Er hängt zusammen mit hemi halb und rhamphos krummer Schnabel der Raubvögel.

Cassel. „Neptun".

Aus den Versammlungen im Juli und August 1910.

Aus „Kosmos" No. 11, 1909, verliest Unterzeichneter den kleinen Artikel „Mehr Schutz den Möven" sowie auch die Bemerkung dazu in „Kosmos" No. 7, 1910. Es ist sehr erfreulich, dass das zuständige Gericht die Beleidigungsklage (der Artikel enthielt übrigens gar keine Beleidigung) des Gerügten auf Kosten desselben ablehnte, mit der Begründung, „dass es das gute Recht jedes Naturfreundes sei, gegen die Unsitte der Verwertung von Vogelbälgen als Hutschmuck anzukämpfen". Wir sehen, dass auch die Behörden der Naturschutzbewegung sympathisch sind. Bedauerlich ist die Tatsache, dass die Jagd auf der Unterelbe und Nordsee frei ist, woran sich wohl auch in absehbarer Zeit noch nichts ändern wird. Herr Rat Lungwitz bemerkt hierzu, die Sache sei nicht ganz aussichtslos, wenn solche Vereine, welche Naturschutzbestrebungen pflegen, einige Reichstagsabgeordnete dafür zu interessieren suchen, um damit eine Interpellation zu erwirken; denn es wäre doch sehr wünschenswert, wenn wenigstens die Unterelbe und die deutschen Küstengebiete unter den Schutz des Gesetzes kämen.

Es kommen allerlei Erörterungen über die Zweck- besser Unzweckmässigkeit der sogenannten Ablaichkästen zur Aussprache. Unterzeichneter stellte nach zahlreichen Beobachtungen fest, dass nur die schwächlich (schwimmblasenschwach oder -krank) geborenen Jungen nach unten sinken und durch den Schlitz fallen, während die kräftigen Jungfische unverzüglich zur Oberfläche steigen und dort von der Mutter gefressen werden. Der Züchter hat dann das zweifelhafte Vergnügen, die Schwächlinge aufzuziehen. Ausserdem setzt sich, wie Herr Felsing dazu bemerkt, bald ein Algenflaum an die Wände des (gläsernen) Ablaichkasten. Dadurch wird auch der Schlitz überwuchert und hält auch den Rest der Jungen zurück.

Der Unterzeichnete konnte die besten Zuchterfolge bei lebendgebärenden Fischen auf folgende Art erzielen: Man füllt ein jeweilig leerstehendes, nicht zu kleines Elementglas, etwa 8—10 cm hoch, mit Wasser, wirft einige Hände voll loser Pflanzen, welche man hier und da mit Steinen beschwert, hinein. Dann wird das tragende Weibchen eingesetzt. Da es sich nur langsam durch die Lücken im Pflanzengewirr schlängeln kann, wird es nicht viele der Jungfische, welche ihrer Kleinheit wegen überall mit Leichtigkeit hindurchflitzen, erhaschen können. Nach erfolgtem Gebärakt fängt man das Weibchen heraus.

Einen Fall von rapider Verpestung des Wassers durch Futterreste teilt Herr Felsing mit. Genannter Herr hatte vormittags die Jungen der Vereinsfische *Heterogramma cocrumbae* mit zerhackten Mückenlarven gefüttert, wobei wohl etwas überflüssiges Futter liegen geblieben war. Durch die schnelle Zersetzung derselben wurde das Wasser derartig verpestet, dass die Fische abends noch mit knapper Not durch Wasserwechsel gerettet werden konnten.

Louis Schulze.

Darmstadt. „Hottonia".

Sitzung vom 6. August (ausserordentl. Mitgliederversammlung).

Nach Bekanntgabe der Einläufe, welche hauptsächlich Haftpflichtversicherung betreffen und wenig Anklang bei der Versammlung finden, ergreift der Vorsitzende der Ausstellungskommission, Herr Zachmann, das Wort und spricht den Mitgliedern der Ausstellungskommission, sowie den Ausstellern, besonders Herrn Dr. Daudt, welcher

sich bei Anlage der Seewasserbecken um die Beschaffung der Seetiere in hohem Masse verdient gemacht hat, seinen Dank aus. Herr Buchhammer dankt der Ausstellungskommission und ganz besonders dem umsichtigen Leiter Herrn Zachmann. In dem Bericht des Herrn Glaser (Mannheim), dem wir für seine lobende Anerkennung unserer Ausstellung in der Wochenschrift unsern Dank aussprechen, befindet sich jedoch ein Passus, über welchen wir nicht stillschweigend hinweggehen können. Herr Glaser schreibt über die ausgestellten Seewasserbecken, dass in Ermangelung eines, in der Pflege der Seetiere erfahrenen Mitgliedes, nichts mustergiltiges geboten werden konnte. Wir möchten nur feststellen, dass eine ganze Anzahl unserer Mitglieder sich schon eingehend mit diesem Zweige unserer Liebhaberei beschäftigt hat.

Die ausgestellten Tiere wurden von einem Frankfurter Liebhaber erworben und befanden sich schon längere Zeit in dessen Besitz, waren also mithin eingewöhnt. Dass dieselben, nachdem sie von ihren Plätzen teilweise losgelöst und in die Ausstellungsbecken frisch eingesetzt werden mussten, nicht ihre ganze Schönheit zeigten, ist begreiflich. Diese Mängel werden sich aber, wenn Seetiere ausgestellt werden, nie ganz vermeiden lassen.

Nach der nunmehr vorliegenden endgiltigen Abrechnung über die Ausstellung beträgt das Defizit 168,27 Mk.

Wenn auch der pekuniäre Erfolg hinter unsern Erwartungen zurückgeblieben ist, so können wir mit dem ideellen Erfolg unserer Ausstellung desto mehr zufrieden sein. Grossen Anklang fand dieselbe nicht nur beim Publikum im allgemeinen, sondern auch bei den Schulbehörden, was daraus hervorgeht, dass nicht weniger als 5000 Schüler die Ausstellung besuchten und sich die Lehrer äusserst lobend und anerkennend über dieselbe aussprachen. Das Ansehen unseres Vereins hat ohne Zweifel durch das veranstaltete Unternehmen nur gewonnen.

Da das Vereinsvermögen zur Deckung des Fehlbetrags fast vollständig aufgebracht wird, wurde beschlossen, den Mikroskopfonds in Höhe von 88 Mk. einstweilen der Vereinskasse als Darlehen zur Bestreitung der laufenden Vereinskosten zu überweisen. Weiter genehmigte die Versammlung mit knapper Mehrheit, dass der gezeichnete Garantiefonds in Höhe von 20 % ebenfalls in Anspruch genommen werden soll.

In Anbetracht unserer ungünstigen Kassenverhältnisse wurde beschlossen, dem Verein „Naturschutzpark“ (Sitz in Stuttgart) vorläufig 3 Mk. zu überweisen. Unserem Mitglied Herrn Glück wurde auf die eingegangene Grusskarte von Sandbach von der Versammlung ein Gegengruss übersandt.

Sitzung vom 20. August.

Im Einlaufschreiben des Verlags der Wochenschrift über die geplante Haftpflichtversicherung der Blätter, ein weiteres Schreiben ebenfalls über Haftpflichtversicherung von der Germania in München, welche auch Schäden unter 10 Mk. berücksichtigt. Die in der vorigen Sitzung gewählten Revisoren Herr Werner und Herr Steinberger haben die Ausstellungsrechnung geprüft und nichts zu beanstanden gefunden. Dem Rechner Herrn Daudt wird durch Erheben von den Sitzen Entlastung erteilt. Vom hessischen Lehrerverein ist die Schrift die „Heimat“ eingegangen, welche der Bibliothek einverleibt wird. Der Vorsitzende gibt bekannt, dass die Redaktion der „Lacerta“ von dem in Terrarienkreisen rühmlichst bekannten Herrn Dr. Krefft in Braunschweig übernommen worden ist, wir beglückwünschen den Verlag zu dieser Aquisition. Die beabsichtigte Trennung der „Lacerta“ von der Wochenschrift ist im Interesse der in der letzten Zeit wieder zunehmenden Terrarienliebhaber freudig zu begrüssen. Herr Vogt zeigt einen mit einem Darmparasit behafteten *Girardinus caudimaculatus* vor, dessen Bauch unheimlich dick geschwollen ist, und der nur noch auf dem Rücken schwimmen kann. Das Tier hat schon seit 5 Wochen diesen krankhaften Zustand. Schmidt.

Schweidnitz. „Aquarium“.

Sitzung vom 18. August 1910.

Der vom Vorsitzenden erstattete Literaturbericht brachte einen kurzen Rückblick auf die in letzter Zeit in der Literatur erschienenen beachtenswerten Artikel. Besonders interessierte auch eine Abhandlung im „Kosmos“ über Farbenänderung und Schutzfärbung der Fische. Neben dem Ernsten kommt auch das Heitere in den humorvollen Ausflugsschilderungen von H. Löns in den „Bl.“ zum Ausdruck. Sodann erfolgte die Wiederaufnahme des Herrn Photographen Neujack und die Wahl des Herrn Zachritz als 1. Schriftführer anstelle des Herrn Warkenthin, der sein Amt infolge Arbeitsüberlastung niederlegte. Für den 1. Sonntag im September wird ein Ausflug nach Pilzen beschlossen, sofern die Gutsverwaltung eine Besichtigung der dortigen Teiche und Tümpel gestattet. 1 Exemplar des Mandée'schen Jahrbuchs wird für die Vereinsbibliothek bestellt. Behufs besseren Absatzes der von den Mitgliedern gezüchteten Fische wird eine Verkaufsstelle des Vereins errichtet, die Herr Fritz Opitz (Porzellanhandlung) übernimmt. Die Mitglieder tragen die abzugebenden Fische usw. in eine bei dem Genannten ausliegenden Liste ein und zahlen beim Verkauf 10 % Provision. Den Rest des Abends füllten die gegenseitigen Mitteilungen der Mitglieder über Zuchterfolge, Fischpflege usw. Dass das Albert'sche Pflanzennährsalz ein vorzügliches Mittel gegen Polypen ist, konnte der Unterzeichnete aus eigener Erfahrung bestätigen. Nächste Sitzung am 1. September.

Landeck, Vorsitzender.

Adressentafel der Vereine. [1])

Görlitz. „Wasserrose“, Vereinigung Görlitzer Aquarien- und Terrarien-Liebhaber. Sitzungen zweiwöchentlich (Mittwochs) im Restaurant „Klosterbrunnen“, Klosterplatz. Vorsitzender: Kurt Kögel, Bautzenerstrasse Nr. 19 (zugleich Briefadresse). Gäste willkommen.

Graz (Steiermark). „Neptun.“ Vereinsheim: Korens Weinstube, Kaiser Josef-Platz. Zusammenkunft jeden Freitag abend. Briefadresse: Cand. phil. A. Meuth, Liebenau 161 bei Graz.

Halle a. S. „Daphnia“. Eingetragener Verein. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. 1. Vorsitzender: Professor Lehmann, Goethestr. 37.

Halle a. S. „Rossmässler“, Verein für Aquarien- und Terrarienliebhaber. Vereinslokal: „Zum Anhaltiner“, Steinweg 52. Briefadresse: O. Hildebrandt, 1. Vorsitzender, Liebenauerstrasse 157.

Halle a. S. „Wasserrose“. (Hallescher) Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: „Zum Aquarium“, Herrenstr. 19. Sitzungen alle 14 Tage Dienstags. Alle Zuschriften an den I. Vorsitzenden Dr. phil. Kegel, Göbenstrasse, erbeten.

Hamburg-Barmbeck. „Linné“, Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden. Die Versammlungen finden jeden ersten und dritten Montag im Monat statt. Vereinslokal bei Herrn Carl Schütt, Vogelweide 19. Gäste stets willkommen. Tagesordnung: 1. Geschäftliches. 2. Literaturbesprechung. 3. Verlosung von Fischen. 4. Exkursion. 5. Diverses. Briefadresse: H. Mädel, Hamburg 22.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

Hamburg. „Cabomba", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal: J. Behrens, Reeperbahn 12. Briefadresse: Zu Händen unseres Schriftführers Carl Techt, Kielerstrasse 34 oder direkt ans Klublokal. Versammlung alle 14 Tage Freitags. Gäste stets gern willkommen.

Hamburg. „Danio rerio". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzung jeden 2. und 4. Dienstag im Monat bei F. Gerloff, Hamburg-St. Pauli, Jägerstrasse 31. Briefadresse: A. Bartosch I. Vorsitzender, Altona, Roonstrasse 10 IV. Gäste willkommen.

Hamburg. „Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.) Vereinslokal: Grosse Alle 45.

Hamburg. Importvereinigung Hamburger Zierfischzüchter. Briefadresse: Arth Rachow, Hamburg 6, Margarethenstrasse 48.

Hamburg. „Ludwigia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Haases Restaurant, Eimsbütteler Chaussee 17. Versammlungen jeden zweiten und vierten Dienstag im Monat. Gäste stets willkommen.

Hamburg. „Nymphae". Verein für Aquarienfreunde von 1900. Versammlung jeden 1. und 3. Dienstag im Monat im Lokale des Herrn Amandus Heitmann, Grossneumarkt 21. Anfang 9 Uhr abends. Briefadresse: H. Gienke, Hamburg, Schleidenplatz 4 I. Gäste willkommen.

Hamburg. „Rossmässler", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde zu Hamburg (E. V.). Versammlungen jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat in Paetows Restaurant, Kaiser Wilhelmstrasse 77. Briefadresse: M. Stricker, Hamburg 26, Pagenfelderstrasse 30.

Hamburg. „Salvinia", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde (E. V.). Briefadresse: O. Tofohr, Hamburg 6, Bartelsstrasse 74.

Hamburg. „Vereinigung 58er Aquarien- und Terrarienfreunde" (Abteilung des Vereins für Handlungs-Commis von 1858), gegründet 1908. Versammlungen jeden letzten[3]) Dienstag im Monat, abends 9 Uhr, im Geschäftshause des Vereins für Handlungs-Commis, Büschstrasse 4. Briefadresse: B. Brodersen jr., Landwehrdamm 17. Gäste stets willkommen.

Hanau a. M. „Verein Hanauer Aquarien- und Terrarienfreunde." Vorsitzender: Julius Dommers, Goldene Aue 8. Vereinslokal: „Zur Karthaune", Salzstrasse. Jeden 1. und 3. Dienstag im Monat, abends 9 Uhr, Versammlung. Gäste willkommen.

Hannover. „Linné", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Gegründet 1897. Vereinslokal: „Wachsnings Hotel", Schillerstrasse 25. Briefadresse: Vorsitzender Magistrats-Sekretär Rud. Sievers, Göbenstrasse 33 III. Versammlungen: jeden Dienstag 9 Uhr abends.

Harburg a. E. „Wasserstern". Verein der Aquarien- und Terrarienliebhaber. Sitzungen jeden 2. und 4. Sonnabend in „Beckmanns Gasthaus", Wilstorferstrasse 64. Briefadresse: Herrn Grabau, Bremerstrasse 89 III.

Hattingen (Ruhr). „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde", Vereinslokal Restaurant Fr. Nieland, Bahnhofstr. 26. Versammlungen finden jeden 1. Donnerstag im Monat abends 8 Uhr statt. Gäste willkommen. Vorsitzender: (Posten z. Z. unbesetzt). Schriftführer: Polizei-Sekretär Grau. Kassierer: Gastwirt Nieland.

Tagesordnungen.

Ausschuss der Aquarien- und Terrarien-Vereine zu Berlin.

8. Sitzung Montag den 5. September 1910 im Restaurationssaale des Carl Haverland-Theaters, Kommandantenstr. 77/79.

Tagesordnung: 1. Verlesung des Protokolls. 2. Vortrag des Herrn P. Hamann: „Empfiehlt sich die Eintragung der Aquarienvereine in das Vereinsregister?" 3. Ausstellungsangelegenheiten. 4. Allgemeines. — Unter Hinweis auf den Vortrag des Herrn Hamann ist das zahlreiche Erscheinen von Gästen dringend erwünscht.

Der Vorstand.
I. A.: E. Berndt, Schriftführer.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag den 30. August 1910: 1. Protokoll. 2. Vorführung neuer Fischarten. 3. Vortrag über Zucht und Pflege der *Haplochilus*-Arten. Der Vorstand.

Halle a. S. „Daphnia".

Nächste Sitzung Freitag den 2. September.

Leipzig. „Azolla", Verein für Aquarienkunde.

Tagesordnung für den 31. August: Fischbörse. — Die Brüsseler Weltausstellung und ihr Brand (Herr Marré). — Besprechung über Pracht- oder Feuerbarbe. — Mikroskopische Uebungen (Herr Nell). — Vereinsinterna.

4. September, nachmittags 2 Uhr, Treffpunkt Leutzscher Bahnhof: Familienausflug nach Lindnaunhof.

Schwerin i. M., Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Hauptversammlung Dienstag den 6. Sept. 1910, abends 9 Uhr, im „Hotel de Paris" (Vereinslokal). Tagesordnung: 1. Protokoll und Eingänge. 2. Beschluss über Austritt aus dem Verein, bezw. Statutenänderung. 3. Vortrag des Vorsitzenden über: „Schnecken und Muscheln". 4. Futtersorgen für den Winter. 5. Anträge betr. Haftpflichtversicherung. 6. Verschiedenes. Um Erscheinen wird gebeten. Gäste willkommen.

I. A.: Dammann, Schriftführer.

Zwickau. „Aquarium".

Tagesordnung. Dienstag, 30. August: Der Verein für Naturkunde ladet unsere Mitglieder ein zu der punkt 8¼ Uhr beginnenden Sitzung in der Aula der Ingenieurschule. Herr Oberarzt Dr. Hentschel wird Versuche anstellen, lebende und konservierte Wassertiere mittels Skioptikons zu projizieren und die hierbei hinderlichen Wärmestrahlen der Lichtquelle möglichst abzufiltern. — Donnerstag, 1. September: Versammlung im Adler. — Freitag und Sonnabend: Anlieferung der auszustellenden Sachen. — Sonntag, 4. September, vorm. 11 Uhr: Eröffnung der Ausstellung. — Dienstag, 6. Sept. und Freitag, 9. Sept.: Lichtbildervorträge des Herrn Oberarzt Dr. Hentschel.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Zwickau, Sa. „Verein Aquarium". Vom 4. bis 12. September im Wintergarten des „Hotel Deutscher Kaiser".

Kornenburg b. Wien. „Naturwissenschaftliche Gesellschaft." Aquarien- und Terrarien-Ausstellung vom 11.—14. September im Hotel „Zum Rössel."

Hannover. „Naturfreund", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. 11—18. September im Kaisersaal des Kriegerheims, Nicolaistrasse 10.

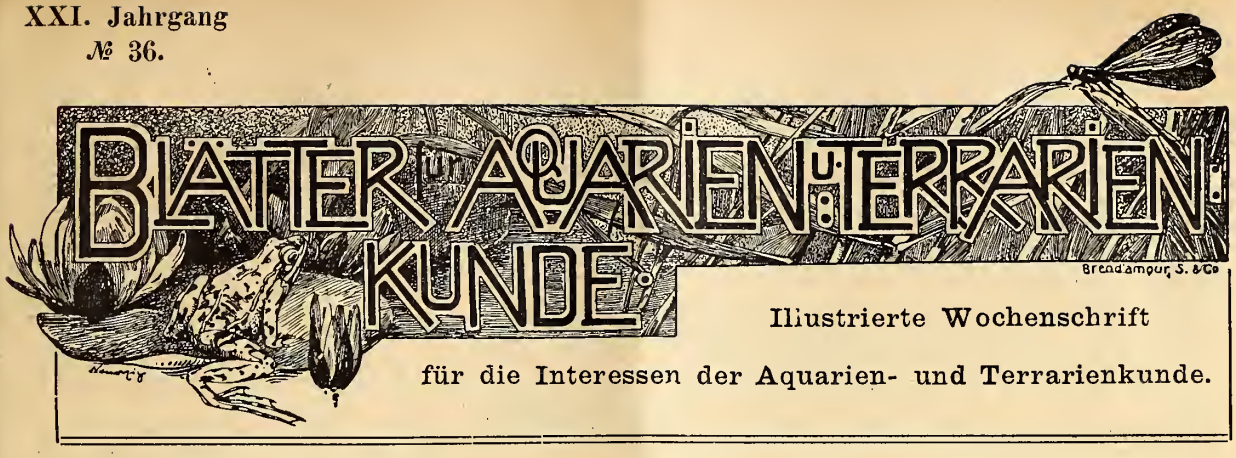
Wien. „Zoologische Gesellschaft". Internationale Tierausstellung vom 13.—17. Oktober in den Sälen der k. k. Gartenbaugesellschaft, Wien 1.

Leipzig. „Azolla". Ausstellung vom 4.—5. Dezember in Thiemescher Brauerei, Tauchaerstrasse.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 36.



Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Ueber *Platypoecilus maculatus* Günther und *Platypoecilus spec. (?)*

Von Wilhelm Schreitmüller, Dresden 21. (Ichthyol. Ges.).

Mit 2 Aufnahmen von Winter, Stuttgart, F. Maue-Magdeburg und 5 Skizzen vom Verfasser.

Dieser im Jahre 1907 aus Mexiko eingeführte lebendgebärende Zahnkarpfen (Abbild. 1) besitzt sehr viel Aehnlichkeit mit dem bekannten *Girardinus denticulatus Garman*, ist jedoch noch gedrungener als dieser und das Kopulationsorgan des Männchens ist bedeutend kürzer und stumpfer als das des Letzteren.

Abbild. 1. *Platypoecilus maculatus* Günth. ♀
Originalaufnahme von F. Winter-Stuttgart. (Umriss der Schwanzflosse retouchiert).

Seine Färbung ist am Rücken in beiden Geschlechtern gelblichbraun bis olivbraun[1]), nach dem Kopfe zu dunkler werdend. Nach dem Rücken zu, ca. in der Mitte der Körperlänge, befinden sich beim ♂ und ♀, zu beiden Seiten des Körpers, je ein schwarzer Fleck, welcher beim Weibchen häufiger auftritt als beim Männchen, aber teilweise auch gar nicht sichtbar ist. Manche Männchen zeigen an dieser Stelle auch öfters einige (3—4) durch winzige Pünktchen hervorgerufene dunkle Bänder. — Der Bauch ist gelblich bis reinweiss und die Flanken mit bläulich-grünem Anflug versehen. An der Basis der Schwanzflosse, also am Schwanzstiel, befinden sich beim Männchen und Weibchen, beiderseitig, je ein schwarzer Fleck oder mehrere kleinere solche. Die Schuppen sind, namentlich beim Weibchen, nach den Flanken und oberen Körper zu schwarz gerändert. Der Trächtigkeitsfleck beim ♀ tritt schwarz hervor.

Die Farbe der Brust-, Bauch- und Schwanzflossen ist durchsichtig farblos, an der Basis undurchsichtiger werdend. Die Rückenflosse hat an ihrer Basis einen schwärzlichen Ansatz. Die Schwanzflosse besitzt am unteren Rande eine metallisch-bläulichschimmernde Einfassung, ebenso die Brust- und Afterflossen am vordersten

[1]) Die Grundfarbe kann auch bläulichgrau bis grau sein.

Abbild. 2. *Platypoecilus* spec. (Nachzuchttiere).
Links: ♂. Mitte und rechts: ♀.
(Das ♀ in der Mitte zeigt den charakteristischen blauen Fleck am Rücken).
Originalaufnahme von F. Maue-Magdeburg.

Strahl, ferner das Kopulationsorgan des Männchens an der vorderen Kante und der vorderste Strahl der Bauch- und Afterflossen beim ♀, während der hintere Rand dieser Flossen schwarz gerandet ist, diese von der Basis strichförmig ausgehend, verbreitert sich nach dem Ende zu. Am Ende des Kopulationsorganes des ♂ befindet sich ein schwarzer Fleck. Die Kiemendeckel weisen eine metallisch grünliche bis bläuliche Färbung auf und sind nach der Mitte zu so zart und durchsichtig werdend, dass man die roten Kiemen hindurchschimmern sieht.

Die Farbe der Augen ist bläulich mit dunklerer Melierung nebst schwarzer Pupille.

Die Länge des Männchens beträgt ca. 2½ bis 3 cm, des Weibchens ca. 4—5 cm.

Platypoecilus maculatus ist ziemlich produktiv; es kommt nicht selten vor, dass ein ausgewachsenes Weibchen 40—60 und mehr Jungtiere absetzt, die bei ihrer Geburt bereits eine Länge von ca. ½—¾ cm aufweisen. Die jungen Tiere wachsen bei Fütterung mit Infusorien, später Cyclopen, Daphnien und Piscidin rasch heran und sind mit ca. 3½—4 Monaten bereits wieder laichreif.

Bei einer Wassertemperatur von 17—18° R. befinden sich die Tiere sehr wohl und schwimmen munter umher, während sie bei niederen Temperaturen (12—14° R) an der Oberfläche des Wassers stehen und schaukelnde Bewegungen ausführen.

Platypoecilus frisst auch vegetabilische Nahrung, wie freischwimmende und andere Algen (ausser Fadenalgen!), ferner getrocknete, fein zerriebene Salat- und Vallisnerienblätter u. a. m. Ausser dem obenerwähnten lebenden Futter nehmen sie auch noch Tubifex, Mückenlarven, rohes Fleisch und Regenwurmbrei gerne an, sind also inbezug auf Ernährung nicht sonderlich wählerisch.

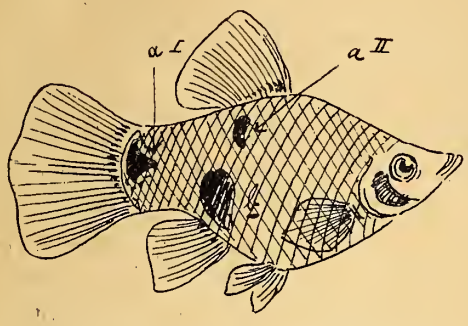
Platypoecilus maculatus Gthr. ist ein ziemlich unempfindlicher, anspruchsloser Fisch, welcher namentlich im auffallenden Lichte betrachtet, einen wundervollen bläulichen Schimmer aufweist und sich inbezug auf diese Eigenschaft mit vielen anderen lebendgebärenden Kärpflingen messen kann.

Er verdient eigentlich viel mehr der Beachtung, als dies bisher geschehen ist und ist er namentlich Anfängern in der Aquarienliebhaberei bestens zur Haltung und Pflege zu empfehlen, da er grosse Anspruchslosigkeit mit Produktivität und Haltbarkeit vereint.

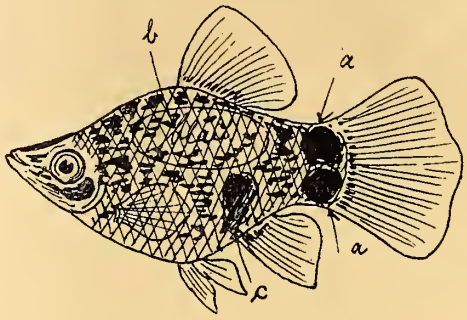
Eine anscheinend neue Art, zum mindesten aber eine besondere

Abbild. 3. *Platypoecilus* spec. (?) Importtiere.
Federskizze nach der Natur von W. Schreitmüller, Dresden.
Oben Weibchen, unten Männchen.
Diese Importtiere zeigen die charakteristische hohe und eckige Körperform.

Farbenspielart des *Platypoecilus maculatus*, wurde im Jahre 1909 von Siggelkow-Hamburg eingeführt. Wir bezeichnen sie vorerst als *Platypoecilus* spec. (Abbild. 2). Dieses Tier stammt aus dem südlichen Mexiko. In seiner Gestalt gleicht es dem *Platypoecilus maculatus Gthr.* völlig, weicht aber in der Färbung erheblich ab. Am Kopf und Vorderrücken ist der Fisch grau- bis olivbraun, nach hinten zu heller werdend, gefärbt. Rücken und Kopf sind am dunkelsten. Der Bauch ist gelblich bis weisslich. Der ganze Körper ist mit schwarzen Flecken und Strichen bedeckt, die Schuppen sind schwarz gerändert. (Beim ♀ und ♂) (siehe Abbild. 3, Importtiere). Nach dem Bauche zu verliert sich die schwarze Fleckung. Der Fisch erinnert mit dieser Zeichnung an *Girardinus januarius var.*? (= *Gir. reticulatus*) oder an *Gambusia holbrooki*, nur sind die dunklen Flecke seines Körpers etwas anders als bei letzteren und erscheinen mehr als verschwommene Striche und Punkte. Die Trächtigkeitsflecke beim ♀ treten bei manchen Tieren stark schwarz hervor, während sie bei anderen ♀ kaum zu sehen sind.

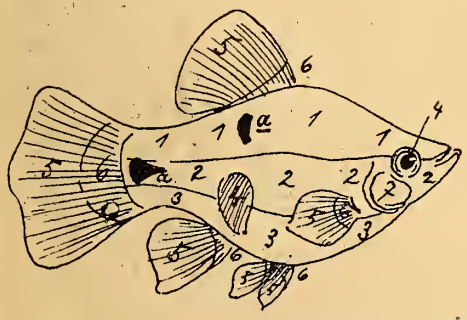


Abbild. 4. *Platypoecilus maculatus* Gthr.
aI u. aII schwarzer Fleck. b Trächtigkeitsfleck.
(Schematische Skizze).

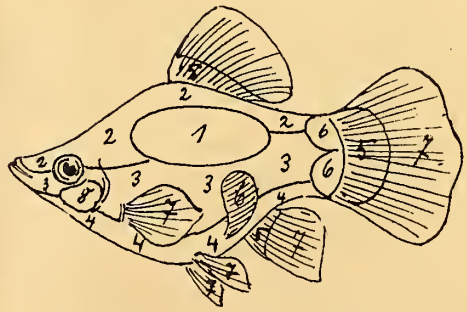


Abbild. 5. *Platypoecilus* spec.
a = 2 schwarze Flecken, b = blauer Fleck,
c = Trächtigkeitsfleck. (Schematische Skizze).

An der Basis der Schwanzflosse (am Schwanzstiel) zeigen beide Geschlechter jederseits zwei schwarze bis blauschwarze Flecke oben und unten, um die sich mehrere Striche und Punkte von gleicher Farbe gruppieren. Die Flecken können sehr stark hervortreten, während sie bei anderen Exemplaren wieder fast verschwinden. Unterhalb der Rückenflosse des ♀, etwa in der Mitte des Körpers, ist ein ziemlich grosser, dunkelsaphierblauer Fleck (bei Importen!) wahrzunehmen, der sich jedoch bei Nachzuchttieren mehr in eine smaragdgrüne bis blaugrüne Farbe umändert. Auch beim ♂ sind diese Flecke beiderseits des Körpers öfter wahrzunehmen,



Abbild. 6. *Platypoecilus maculatus* Gthr.
a = schwarzer Fleck
1 = grau bis bläulichgrau oder bläulich
2 = helles bläulichgrau bis bräunlich
3 = weisslich
4 = grünlich-bläulich
5 = durchsichtig gräulich bis gelblich
6 = undurchsichtig gräulich bis gelblich
7 = gräulich schillernd
Körper ungefleckt. (Schematische Skizze).



Abbild. 7. *Platypoecilus* spec.
1 = dunkelsaphirblau
2 = grau bis olivbraun (hinten heller)
3 = helles grau bis olivbraun
4 = gelblich bis weisslich
5 = undurchsichtig hellgrau bis gelblich
6 = schwarz bis blauschwarz
7 = durchsichtig farblos bis gelblich
8 = metallisch, blaugün glänzend
Der ganze Körper beider Geschlechter schwarz gefleckt. (Schematische Skizze).

nur nicht so intensiv gefärbt und gross als beim ♀; doch findet man nicht selten ♂, denen diese Flecke gänzlich fehlen.

Die Kiemendeckel unterhalb der Augen zeigen metallisch-grünlichblau schillernde Flecken, der übrige Teil der Kiemendeckel ist sehr zart und farblos, sodass man die roten Kiemen hindurchschimmern sieht. Die Rückenflosse besitzt an der Basis einige schwärzliche Strichelchen, im übrigen ist sie hier von undurchsichtiger grauer bis gelblicher Färbung. Der obere Teil dieser Flosse ist hingegen farblos durchsichtig. Die Schwanzflosse ist durchsichtig gelblich bis grau und weist an der Basis einen halbmondförmigen gräulichen oder gelblichen Fleck auf, die untere Kante dieser Flosse ist ferner von einer bläulichirisierenden Linie begrenzt, ebenso das Kopulationsorgan des ♂.[1])

Eigenartig ist die Gestalt des Fisches, leider weicht die charakteristische Form bei der Nachzucht meist erheblich von jener der Importen ab.

Die Nachzuchttiere erreichen auch nur in den seltensten Fällen die Grösse und hohe Körperform der Importtiere; der blaue Fleck am Rücken ist nicht so gross und intensiv gefärbt als bei diesen und auch die schwarze Fleckung ist nicht so stark ausgeprägt. Unter den Nachzuchten befinden sich sehr häufig ♀ und ♂, die überhaupt gar nicht gefleckt sind und sich vom typischen *Platypoecilus maculatus* Gthr. (Abbild. 1) nur durch eine gelblichere Färbung unterscheiden. Doch setzen solche ungefleckte ♀ späterhin wieder sehr schön gescheckte Jungen ab. Die Länge des Tieres beträgt im ♀ ca. 4—6 und im ♂ ca. 2½—3 cm. Haltung, Fütterung und Lebensweise etc. sind die gleichen wie bei *Platypoecilus maculatus* Gthr. (typ.), ebenso ist die Produktivität dieses Fisches die gleiche und kommt es nicht selten vor, dass von einem grossen Importweibchen 50—70 Stück Jungtiere abgesetzt werden (ca. ¾ cm lang). Auffällig ist bei *Platypoecilus* spec., dass diesem die, dem *Plat. mac.* Gthr. eigenen schwarzen Flecken am Rücken (siehe Abbild. 4a II) gänzlich fehlen, während anderseits dem *Platyp. maculatus*, der dem *Platyp.* spec. eigene grosse blaue Fleck (Abbild. 5b und Abbild. 7 I) fehlt; ferner zeigt *Platyp. maculatus* an der Schwanzwurzel in den meisten Fällen nur einen keilförmigen schwarzen Fleck (Abbild. 4a I und Abbild. 6a), während *Platyp. spec.* ebendort zwei übereinanderstehende dunkle, grosse Flecke aufweist (Abb. 5a und Abbild. 7 VI).

Zur Orientierung über die Färbung und die Flecken füge ich von *Platypoecilus mac.* Gthr. und *Platyp.* spec. je 2 schematische Skizzen bei.

Eine Nachprüfung der beiden hier beschriebenen Formen wird demnächst von berufener, wissenschaftlicher Seite stattfinden.

NB. Im Katalog der „Vereinigten Zierfischzüchtereien „Conradshöhe" wird der schwarzgefleckte Fisch vorläufig unter dem Namen *Platypoecilus maculatus var.* angeführt.

Nachtrag.

Im Bericht des Vereins „Vivarium", Breslau („Blätter", Heft 31, Seite 501) findet sich die Notiz: „Herr Ihmann teilt uns mit, dass unter seinen *Platypoecilus maculatus* plötzlich schwarzgefleckte in der Nachzucht aufgetreten seien. Herr Neumann hat von ungefärbten Elterntieren sogar solche Junge erhalten, die parallele schwarze Bänder zeigten."[2]) Hierzu möchte ich bemerken, dass von den im Jahr 1907 importierten *Platypoecilus maculatus* Gthr. meines Wissens noch nie schwarzgefleckte Tiere gezogen wurden, wenigstens nach den Beobachtungen Herrn Gerlachs-Dresden, meinen eigenen und jenen verschiedener Mitglieder der Ichthyologischen Gesellschaft. Wohl aber setzen ungefleckte ♀, welche von gefleckten Individuen des Imports **1909** (*Platyp.* spec.) herrühren, wieder gescheckte Jungen ab, wie schon oben mitgeteilt. Augenscheinlich haben die Breslauer Herren derartige ungescheckte Exemplare des *Platyp.* spec. von 1909, für solche von **1907** erhalten. W. Schreitmüller

---

Beobachtungen am Seewasseraquarium der Universität Leipzig.

Von P. Schmalz.

(Schluss).

Jedenfalls befinden sich die Adriabecken im bestmöglichsten Zustande, zugleich illustrieren sie aber sehr deutlich die Tatsache, auf die ich schon früher hingewiesen habe, dass es nur dann möglich sein wird, die

[1]) Die gleichen irisierenden Linien zeigen auch die Brust- und Afterflossen am vordersten Strahl.

[2]) Streifung kommt bei *Platypoecilus maculatus* Gthr. oft vor, wie schon im Anfang erwähnt.
Der Verfasser.

meisten Seetiere dauernd im Aquarium gesund zu erhalten, wenn regelmässiger Zufluss frischen Wassers vom Fundort der Tiere aus erfolgt.

Der Bestand der Nordseebecken ist als weniger gut zu bezeichnen. Allem Anschein nach hat das Wasser infolge irgend welcher Umstände gelitten und wäre der Erneuerung dringend bedürftig. Viele als gut haltbar bekannte Tiere gingen darin in kurzer Frist zu Grunde. Den Hauptbesatz dieser Aquarien bilden Seenelken (*Actinoloba*) und dickhörnige Seerosen (*Thealia crassicornis*). Man bekommt hier allerdings keinen rechten Begriff von der eigentlichen Pracht dieser Tiere. Sie sind zwar schon recht lange am Leben, hängen aber meist wenig geöffnet und schlapp an den Steinen herum. *Alcyonium* zeigte bald faule Stellen. In kurzer Zeit gingen die sonst ziemlich haltbaren Seesterne (*Asterias rubens*) zu Grunde. Der prachtvolle dreizehnarmige *Solaster papposus* hat es nur auf einige Tage gebracht.

Verschiedene Krebse haben sich dagegen gut gehalten. Einsiedlerkrebse und Seespinnen bewohnten die Becken immerhin einige Monate. Fast ebensolang ist auch ein wunderschöner, hellroter Schlankhummer (*Nephrops*) am Leben geblieben, ebenso zwei prächtige Stachelrochen, die trotz Fütterung mit roten Mückenlarven scheinbar Hungers gestorben sind. Merkwürdigerweise sind die sonst so haltbaren Seestichlinge schon nach einigen Wochen eingegangen. Nur einige Tage haben 2 prachtvolle Knurrhähne ausgedauert. Weit widerstandsfähiger erwiesen sich mehrere Dorsche, ein *Raniceps* und Seeskorpione (*Cottus scorpio.*), welche die Aquarien einige Monate hindurch geziert haben.

Nordsee-Aquarien sollten überhaupt zur Erzielung einer gleichmässigen, niederen Temperatur in Räumlichkeiten untergebracht werden, die unterhalb der Erdoberfläche gelegen sind. Kühler Standort bei gutem Oberlicht, schwach besetzte Becken und möglichst oft Zusatz frischen Seewassers scheinen mir Grundbedingungen für das Gedeihen einer derartigen Anlage zu sein. Der alte Zopf, dass künstliches Seewasser brauchbar sei, sollte doch endlich einmal ganz abgeschnitten werden. Bei der Einweihung des hiesigen Seewasser-Aquariums des Zoologischen Gartens wurde diese Behauptung, die sich fast dem gleichen Wortlaute nach schon in den ältesten Büchern über Meer-Aquarien findet, und von dort von den nachfolgenden Autoren trefflich abgeschrieben worden ist, als etwas ganz Besonderes wieder aufgefrischt. Jedenfalls wird die Güte des künstlichen Seewassers jedem Beschauer dieser Becken ganz wunderbar demonstriert. Ja, es scheint sogar die Kraft zu haben, gewisse Tierarten in völlig andere zu verwandeln, z. B. *Crangon vulgaris* in *Palaemon*. Das künstliche Seewasser ist eben ein ganz besonderer Saft.

Bei niederen Wärmegraden spielen sich die Lebensvorgänge langsamer ab, die Tiere brauchen weniger gefüttert zu werden, der ganze Stoffwechsel wird gehemmt, Trübungen stellen sich infolgedessen selten ein und das Wasser bleibt wesentlich länger in gutem Zustande, zumal es nicht, wie so leicht bei höheren Temperaturen, durch grosse Mengen tierischen Planktons belebt wird.

Die physikalischen Verhältnisse im Aquarium sind eben gänzlich andere als im Meere, hiermit verschieben sich aber auch die chemischen und biologischen Vorgänge.

Diese veränderten Verhältnisse vertragen die wenigsten Tiere und Pflanzen auf die Dauer und quittieren durch schlechtes Aussehen oder Eingehen. Jene Veränderungen des Seewassers können wir aber wesentlich verzögern durch Verlangsamung aller Lebensvorgänge in demselben durch niedere Temperaturen. Am vorteilhaftesten dürfte die Einhaltung der mittleren Jahrestemperatur des Meeres in mässiger Tiefe sein. Gehen wir darüber hinaus, so schaffen wir schon anormale Verhältnisse und dürfen uns nicht wundern, wenn unser Aquarienwasser andere Eigenschaften annimmt, denn bei Temperatursteigerungen erfahren die hierauf nicht alle pflanzlichen und tierischen Funktionen keine äquivalente Steigerung, sondern es treten Verschiebungen auf (Anhäufung schädlicher Stoffe, Gesetz vom Minimum). Hiergegen hilft nur Wassererneuerung, die wir um so seltener vorzunehmen brauchen, je kühler wir unsere Aquarien halten. Dass hohe Wassertemperaturen nur durch den hiermit eventuell verbundenen Mangel an Sauerstoff den Tieren schädlich sein können, dürfte wohl am allerwenigsten zu fürchten sein, hiergegen hilft gute Durchlüftung. Das Meer ist eben kein Süsswassertümpel, den wir in jedem halbwegs gut eingerichteten Süsswasser-Aquarium nachahmen können. Die gänzlich verschiedenen physikalischen Faktoren schaffen demgemäss auch ein ganz anderes chemisches Produkt,

Einen prächtigen Beweis hierfür liefern auch die kleinen Glas-Aquarien. Hier wird alles mögliche kleine Getier als winzige Medusen, Hydroidpolypen, Mysis und andere kleine Krebschen sowie Ulven u. a. m. gezogen. Ich konnte hier dieselbe Erscheinung beobachten, über die ich seiner Zeit in den „Blättern" ausführlich berichtet habe. In dem frischen Seewasser zeigen in den ersten Wochen bis Monaten hineingesetzte Tiere und Pflanzen das freudigste Gedeihen. Kleine Röhrenwürmer und Hydroidpolypen siedeln sich an Scheiben und Steinen an. Winzige Medusen schweben mit graziösen rythmischen Bewegungen durch das von Infusorien und Larven aller Art bevölkerte Wasser. An Steinen und alten Muschelschalen sehen wir zahllose Exemplare von grünen und braunen Tangen hervorspriessen und hier und da die zierlichsten roten Bäumchen der Florideen. Aber plötzlich verschwindet die ganze Herrlichkeit wie durch Zauberschlag, nur das robustere bleibt übrig und wir haben nun wieder ein ganz gewöhnliches Seewasser-Aquarium vor uns, das, wie gesagt, alles mögliche andere, nur nicht das unendlich reiche Leben am Meeresgrunde vorzustellen imstande ist.

Die *Isoëtaceen* (Brachsenkräuter) als Aquariumpflanzen.

Von E. von Nicolai, München.

Wenn man die *Isoëtes*-Arten im Aquarium betrachtet, so glaubt man kaum, dass sie zu den sporentragenden Pflanzen (*Kryptogamen*) und gar noch zur Klasse der *Lycopodinen*, der Bärlappgewächse gehören. Sie bilden heute eine vereinzelt stehende Gattung, denn zu den *Lycopodinen* rechnen wir

1. Ordnung *Lycopodiaceen*
2. „ *Selaginellaceen*
3. „ *Isoetaceen*.

Aber die *Isoëtaceen* haben eine lange Geschichte; heute zählt man nur etwa zehn Arten, aber in früheren Erdperioden waren diese Sporenpflanzen ungemein formenreich und sehr verbreitet. So sind uns aus den Miocänschichten fossile *Isoëtaceen* von prächtiger Gestalt bekannt geworden. Wir haben in den *Isoëtaceen* Kryptogamen mit untergetauchten Knollen, die nach unten Wurzelbündel aussenden und nach oben dichte, rosettenartig gestellte, pfriemförmige Blätter tragen.

Der Knolle ist ein andauerndes Dickenwachstum eigen, (durch Tätigkeit von Folgemeristemen, vgl. Bary, Anatomie p. 629, dort findet man über die eigenartige Erscheinung des Dickenwachstums auch weitere Literatur).

Die steifen Blätter der *Isoëtes* sind nach oben gespitzt und von (vier) Luftkanälen durchzogen. Diese Lufträume weisen uns recht auf den Charakter als Wasserpflanze hin, doch kommen von den Brachsenkräutern auch Arten vor, die nicht im Wasser leben. Die Blätter sind an der Insertion breit und tragen innen eine längliche, gruben- bis trichterartige Vertiefung, die Fovea, hier wird ein einziges, grosses Sporangium (Samenträger) erzeugt, das nach aussen durch ein dreieckiges Häutchen, die Ligula, abgeschlossen wird. In dem Blätteranheftungspunkte liegt auch das Vegetationsmoment; ständig spriessen hier neue Blattbildungen hervor.

Das prächtige Aussehen und die nicht ganz anspruchslose Kultur machen uns diese Pflanzen für das Aquarium lieb. Leider werden sie von den Zierfischpflegern zu wenig gehalten. Nur beim Einsetzen hat man mit etwas Vorsicht zu rechnen, denn sie brechen leicht. Junge Pflanzen treiben 6—10, die alten bis über 30 Blätter, deren äussersten die ältesten sind. An den Seitenflächen des Stammknollens aber sehen wir noch die Narben der abgefallenen Blätter; nachdem sie ihr Sporangium abgestossen und damit ihrer Geschlechtspflicht genügt haben, starben sie und lösten sich vom Stamme ab. Wir finden auch in heimischen Seen und Teichen oft *Isoëtaceen*, meist vergesellschaftet, wo man sie antrifft. Das grelle Licht und die Sonne lieben sie nicht, darum brauchen wir auch keine Veralgung zu befürchten.

Wie die meisten *Kryptogamen* bilden die *Isoëtaceen* zwei Arten von Sporen, die Makro- (weibliche) und die Mikrosporen (männliche). Erstere sitzen an den äusseren, letztere an den inneren Blättern der Rosette bezw. wechseln in den Blättern periodisch. Die in der Mitte stehenden Blätter halten wir für steril oder für augenblicklich noch unfruchtbar. Die weiblichen Sporen entwickeln zunächst den Vorkeim (*Prothallium*); dieser bildet am Scheitel weibliche Geschlechtsorgane, die Archegonien. Aehnlich verhält es sich mit den männlichen Sporen, die durch Aufplatzen der Sporenhülle nach aussen gelangen und die Samenfäden, spiralig gewunden und mit Wimperhärchen versehen, entlassen. Die Sporen werden aber erst durch die allmähliche Verwesung der Blätter frei.

Wir wollen nun einige der hauptsächlichsten *Isoëtes*-Arten erwähnen. Zunächst ist da die bekannteste *I. lacustris* (Durien) mit zahlreichen, dunkelgrünen Blättern, die kurz zugespitzt durchschnittlich bis 12 cm Länge erreichen. Wir finden *I. lacustris* auf dem Seengrunde in Norddeutschland, in den Vogesen, im Schwarzwald bis hinüber nach Salzburg. Die Pflanze vermehrt sich durch Sprossung, aber auch durch Teilung im Aquarium, freilich nur schwer.

Isoëtes echinospora (Durien) besitzt längere, biegsamere Blätter von hellgrüner Farbe und trägt grosse, spitze Stacheln an den Makrosporen, die der Art den Namen gegeben haben. Auch sie kommt auf dem Grunde der Seen von Deutschland (namentlich des Schwarzwaldes) und Frankreich vor. Mit ihr stimmt *Isoëtes setacea*, das borstenblättrige Brachsenkraut, recht überein, das nicht nur im Wasser, sondern auch nur mit den Wurzeln im Wasser tauchend angetroffen wird.

Die schönste *Isoëtes*-Art ist *Isoëtes malinverniana* (Ces. et de Not.), das in Südeuropa beheimatet ist. Ihre Blätter erreichen nicht selten einen halben Meter Länge und zeigen eine prächtige grüne Farbe, die in der Sonne wie bronziert erscheint. Freilich ist diese Pflanze nicht billig und, was noch ein weit grösserer Fehler ist, sie hält sich auf die Dauer kaum oder doch nur sehr schwer. (Ch. A. Braun, Ueber die *Isoëtes*-Arten der Insel Sardinien.)

Immerhin erzielen wir auch mit *I. lacustris* in unseren Fischbehältern eine schöne Wirkung, vor allem, wenn wir sie in mehreren Exemplaren zusammensetzen. Und bei *Isoëtes malinverniana* sollte uns gerade die schwierige Haltung und Kultur zwingen, sich ihr mehr zu widmen, als es leider mit allen *Isoëtaceen* geschieht. Dann aber werden sie sich ihrem Pfleger, dem Aquarianer, dem auch seine Beckenbepflanzung am Herzen liegt, sicherlich dankbar erweisen. Hat doch z. B. Jos. Thumm in halbdunklem Raum (freilich bei lehm- und kalkhaltigem Boden) *malinverniana* mit 1,30 m langen Blättern gezogen.

Herpetologisches aus dem Elsass.

Von Dr. M. Hilzheimer, Stuttgart.

Am 20. Mai ds. Js. hielt ich mich zum Zwecke einer Viehprämiierung in Weiler im Elsass auf. Anstatt mich nun nach Beendigung dieses Geschäftes an dem üblichen „appetitreizenden" Absinthfrühschoppen zu beteiligen, schlenderte ich bei dem prachtvollen Frühlingswetter etwas auf den Wegen ausserhalb des Ortes herum.

Zunächst beobachtete ich 2 *Lacerta agilis* ♂ im vollen Hochzeitskleid in einem Graben. Die Tiere selbst scheinen dort wenig oder garnicht von Menschen gestört zu werden, da sie garnicht scheu sind. Selbst als ich mich am Grabenrand niederliess, huschte das eine ♂ zwar in seinen Versteck, um aber fast sofort wieder zu erscheinen. Von selbst ganz dicht vorübergehenden Passanten oder vorbei fahrenden Fuhrwerken nahmen sie überhaupt keine Notiz. Diese beiden ♂♂ nun begegneten sich auf ihrem Wege in der Sohle des Grabens, jagten sich bei der Begegnung im Grase herum und fuhren dann wieder nach 2 Seiten auseinander. Dieses wiederholte sich 2—3mal, so dass ich den Eindruck hatte, als habe jedes Tier sein ganz bestimmtes Jagdgebiet.

Wenige Schritte von dieser Stelle ist der Eingang zum Friedhof, dessen Hauptweg an einem nach Süden geneigten Hügel gerade — es war gegen 11½ Uhr — von der Prallsonne beschienen wurde. Rechts und links am Rande tummelten sich auf diesem Wege eine Menge Zauneidechsen im schönsten Hochzeitskleid, die sich ebenfalls durch mein Kommen kaum stören liessen. Unter all' diesen Tieren bemerkte ich nur ein einziges Weibchen, das allerdings sämtliche Männchen erheblich an Grösse übertraf. Als ich es sah, bewegte es sich langsam, schrittweise und trug auf seinem Rücken ein Männchen. Diesem Pärchen begegnet zufällig ein anderes etwas grösseres ♂. Dieses das erste erblicken und sich darauf stürzen war eins. Das erste ♂, das sofort das ♀ losgelassen hatte, jagte sich mit dem zweiten etwas im Grase herum und lief dann eine Strecke auf dem Weg.

Unterdess hatte das ♀ ruhig seinen Weg nach der anderen Seite fortgesetzt. Das grössere ♂ blieb zunächst, nachdem es seinen Gegner aus dem Felde geschlagen hatte, eine Weile ruhig sitzen und lief dann dem Weibchen nach. Nachdem es dasselbe eingeholt hatte, ging es zunächst ein paar Schritte nebenher, biss das Weibchen dann plötzlich ein- oder zweimal in den Schwanz, etwa 1 cm hinter den Hinterbeinen, dann, da das ♀ nicht darauf reagierte, auch in Körper- und Halsseiten. Das ♀ schien davon keine Notiz zu nehmen, schritt vielmehr ruhig weiter. Dann stieg das ♂ auf seinen Rücken, wurde aber von dem weiterschreitenden ♀ im Grase abgestreift oder stieg von allein

wieder herunter. Dieses Beissen und Besteigen wiederholte sich ein paarmal.

Unterdes hatte das erste ♂ ruhig an der Stelle gesessen, wohin es sich geflüchtet hatte. Plötzlich begann es sich zu regen und dem ♀ nachzueilen. Ich hatte dabei ganz bestimmt nach der ganzen Art der Bewegung den Eindruck, als laufe das ♂ nicht zufällig in der Richtung, sondern als suche es bewusst das ♀ wieder. Als das kleine ♂ dabei in die Nähe des ♀ gekommen war, sass das grössere ♂ gerade auf dessen Rücken. Es konnte das kleinere, das von hinten her kam, unmöglich sehen, sondern höchstens im Gras rascheln hören. Denn wie es in seine Nähe kam, sah ich, wie das grosse ♂ plötzlich den Kopf aufrichtete, sich umsah und dann auf einmal mit mächtigem Satze vom Rücken des Weibchens auf den kleineren Nebenbuhler stürzte. Wieder ein Herumjagen der ♂♂ im Grase. Wieder flieht das kleine ♂. Diesmal aber lief es weiter über den Weg fort und verschwand auf der anderen Seite im Grase. Der Sieger aber eilte dem ♀ nach, das sich um den ganzen Vorgang nicht gekümmert zu haben schien, und der vorhin beschriebene Vorgang wiederholte sich mit Beissen und Besteigen.

Leider war meine Zeit um, ich musste fortgehen. Und obwohl ich eine eigentliche Begattung nicht gesehen habe, glaube ich doch die Vorspiele dazu beobachtet zu haben.

Diese *Lacerta agilis* scheint überhaupt ein Allerweltstier zu sein, die sich überall einzurichten versteht. Wie hier oben an dem heissen, sonnendurchglühten, trockenen, wohl ausser vom Regen nie bewässerten Hange, hatte ich sie wenige Tage vorher im Schlettstadter Ried getroffen, wo sie in unmittelbarer Nachbarschaft der Feuchtigkeit liebenden *Lacerta vivipara* lebt. Unmittelbar vor meinen Füssen war sie zu ebener Erde in ein Loch geschlüpft. Nun muss man sich den Riedboden vorstellen. Bei einiger Trockenheit wird er hart wie ein festgestampfter Lehmboden und bekommt kreuz und quer Risse, bei Feuchtigkeit aber saugt er sich voll Wasser wie ein Schwamm. Dass dann die Eidechsen in ihren Löchern nicht ersaufen, ist mir unbegreiflich.

Dieses Ried ist überhaupt für den Naturforscher ein Boden, wo er noch reichlich Beobachtungen machen kann, ist es doch noch garnicht in Kultur genommen. So sah ich bei meinem kurzen Besuch einen Schwalbenschwanz aus seiner Puppe kriechen. Ich beobachtete einige Kiebitze. Hier ist einer der wenigen Plätze, wo im Elsass der Kiebitz noch nistet.

Die Leser dieser Zeitschrift wird aber besonders das reiche Wasserleben interessieren. Es gibt nämlich im Ried einige Quellen, 3—4 qm grosse und ½ m tiefe Wasserlöcher, die je nach der Stärke der Strömung ganz klares Wasser enthalten oder mit Schilf bestanden sind. In ihnen sah ich Salamander (*Triton vulgaris* und *cristatus*) und den Teichfrosch, ausserdem auch einen Hecht von ca. 30 cm Länge. Da das Wasser ganz klar ist und man vom erhöhten Ufer fast die ganze Quelle übersieht, so hat man hier die schönste Gelegenheit Beobachtungen in einem „Frei-Aquarium" zu machen — vorausgesetzt, dass man Zeit hat, woran es mir diesmal fehlte.

Ueber insektenfressende Pflanzen.

Von A. Reitz, Frankfurt a. M.

Mit 3 Abbildungen.

(Fortsetzung).

Und nun beobachte man einmal ein solches Pflänzchen einige Zeit. — Ein kleines Insekt, ein Käferchen, eine Ameise, Mücke oder dergl. kommen vorüber. Die Tröpfchen glitzern verlockend im Sonnenschein und scheinen willkommene Erfrischung und Nahrung zu bieten. Das Insekt lässt sich nieder und — ist gefangen, gefangen wie die Fliegen an der Leimrute. Die Füsschen kleben an den Köpfchen fest. Aengstlich versucht die Mücke sich zu befreien. Sie zappelt mit den Beinchen, schlägt mit den Flügeln — allein alle diese Befreiungsversuche führen sie nur noch schneller ins Verderben. Mit immer neuen Wimpern kommt sie in Berührung an immer zahlreicheren Schleimtröpfchen bleibt sie hängen, und bald bleibt sie ermattet auf der Blattfläche liegen.

Und nun geschieht das Merkwürdigste. Es scheint, als ob auch all die anderen Wimpern des Blattes den leckeren Braten gerochen hätten, denn von allen Seiten her neigen sie sich dem Insekt zu, pressen ihre Köpfchen gegen dessen Körper und schieben ihn langsam in die Mitte der Blattfläche. Nach Ablauf einer halben Stunde ist das Opfer, wie von den Fangarmen eines Polypen, völlig von den Wimpern umklammert. Der reichlich abgesonderte Schleim hüllt den Körper ein und verstopft die Atemöffnungen und nicht lange dauert es, bis unser Tierchen erstickt ist.

Gleichzeitig mit diesen Bewegungen der Wimpern beobachtet der aufmerksame Be-

trachter aber noch andere Veränderungen. Die Köpfchen färben sich dunkler purpurn und die Ausscheidung des klebrigen Schleims hört bald auf. Dafür aber wird eine andere Flüssigkeit abgesondert, welche sauer reagiert und stark eiweisslösende Eigenschaften besitzt. Darwin hat diese Verhältnisse zuerst genauer studiert. Er fand, dass sich nun ganz ähnliche Vorgänge abspielen wie im tierischen Magen. In diesem sind es Salzsäure und Pepsin, welche von den Drüsen der Magenschleimhäute abgeschieden werden und welche zusammen das aufgenommene Eiweiss verflüssigen, sodass dieses dann von den Magenwänden mittelst der Lymphgefässe aufgesogen werden kann. Beim Sonnentau sind es Ameisen- und Buttersäure und gleichfalls Pepsin, die ausgeschieden werden. Die Zusammensetzung der Flüssigkeit ist also in beiden Fällen eine ähnliche und ihre Wirkung ist auch die gleiche. In der durch das Zusammenneigen noch vergrösserten Höhlung des Blattes werden die Weichteile des gefangenen Insektes gelöst und dann von den Drüsen, d. h. den Wimpern aufgesogen und der Pflanze zugeführt. Sind alle Weichteile gelöst, so rollt sich das Blatt wieder auf, die Wimpern strecken sich von neuem und vom Insekt sind nur die chitinigen und daher unverdaulichen Skelettteile geblieben. Ein Windstoss treibt sie davon; die Drüsenköpfchen scheiden von neuem Schleim aus und das Blatt ist zu neuem Fange gerüstet.

Die Dauer dieser Verdauungsvorgänge ist verschieden und von der Temperatur, dem Alter des Blattes und naturgemäss auch von der Grösse des gefangenen Tierchens abhängig. In feuchtheisser Luft gehen alle Prozesse am schnellsten vor sich, bei kühlem Wetter langsamer, und an kalten Tagen scheinen sie überhaupt auszubleiben. Jüngere, aber fertig entwickelte Blätter arbeiten intensiver als ältere. Im allgemeinen werden kleinere Insekten schon innerhalb 1—2 Tagen verdaut.

Die Bedeutung des Insektenfanges beruht ohne Zweifel in der Ernährung der Pflanze mit vorgebildeten Eiweissstoffen. Es ist bekannt, dass der Moorboden sehr arm an Stickstoff ist. Ohne Stickstoff kann die Pflanze aber in ihren Blättern kein Eiweiss bilden. Die Wichtigkeit des Insektenfanges liegt also auf der Hand, ist übrigens auch experimentell leicht zu beweisen. Schon Darwin zeigte, dass Pflanzen, die mit tierischer Kost „gefüttert" wurden, stets kräftiger gediehen und grössere Samen und Winterknospen erzeugten als solche, denen man eiweisshaltige Stoffe vorenthielt.

(Schluss folgt).

NATUR UND HAUS

Libellen.

Von Hermann Löns.

(Schluss).

Gerade der Edellibelle zuzusehen lohnt sich. Ihr Flug allein ist der Aufmerksamkeit wert. Er ist so sicher, so stetig, so zielbewusst, wie der des Falken, so schnell, wie der der Schwalbe, und doch ohne Hast und Unruhe; Schnelligkeit und Ruhe sind in ihm vereint. Es ist ein rasendes Gleiten, ein jähes Schweben, eine Gelassenheit bei aller Geschwindigkeit, herrlich anzusehen. Wie ein himmelblauer Pfeil durchschneidet sie die von allerlei Kleingetier durchblitzte Luft auf der Jagd nach Beute, auf der Suche nach dem Weibchen. Ein Zufahren, und der weisse Falter ist gepackt; im Fluge verzehrt sie ihn und streut seine lichten Schwingen in das dunkle Moos. Hell leuchtet sie dort auf, wo die Sonne den Weg bescheint, um gleich darauf im tiefen Schatten fast zu verschwinden. Denn sie scheut den Schatten keineswegs, wie die anderen Jungfern; sie ist so stark, dass sie auch ohne Sonnenlicht auskommen kann, und eine Edellibelle sogar, die seltsame, eulenäugige Abendjungfer, verschläft den Tag über im Blätterschatten und fliegt erst bei Sonnenuntergang auf Mord und Minne aus, und erst, wenn das Tageslicht gänzlich geschwunden ist, kehrt sie in ihr Versteck zurück, um es wieder zu verlassen, wenn die Sonne abermals nahen will. Sobald ihr voller Schein aber da ist, verschwindet die Abendlibelle wieder und macht den Tagjungfern Platz, den grossen und kleinen, breiten und schmalen, denen, deren Leib wie grünes oder rotes Erz aussieht, oder die den Eindruck machen, als seien sie mit hellblauem Mehl bestäubt. Das schwirrt und flirrt laut und leise, ruschelt und raschelt, fährt jäh dahin, flattert langsam um-

her, blitzt und blinkt und gleisst und glimmert; eine ist immer noch schöner als die andere.

Aber die allerschönste, das ist die Libellenkönigin. Grösser als die anderen Edellibellen ist sie, noch viel vornehmer gefärbt und stolzer als alle anderen in ihrem Fluge. Wo es wild und lustig hergeht, da wohnt sie nicht. Der stille, einsame, verborgene Waldsee ist ihr Reich; dort herrscht sie unumschränkt. Sie ist kühn und mutig; naht sich ein Reh dem Ufer, oder gar ein Mensch, sofort ist sie da, betrachtet den Eindringling und im nächsten Augenblicke jagt sie schon wieder dort, wo die Mummeln ihre weissen Blüten entfalten oder da, wo der Pfingstvogel sein Nest gebaut hat. Bald hier, bald dort leuchtet ihr königsblauer Leib auf; soeben schimmerten ihre goldenen Flügel noch an der Krone der Eiche vorüber, und jetzt blitzen sie schon über der rosenroten Dolde der Blumenbinse und gleich darauf über den weissen Nixenblumen. Jetzt jagt sie in heftigem Ansturme ein fremdes Männchen ihrer Art in die Flucht, und nun hat sie eine fette Schlammfliege gepackt, die sie eben verzehren will, als sie ein Weibchen erspäht; die Beute zwischen den Zangen haltend, jagt sie hinter ihm her, treibt es über die Binsenhalme und an den Schwertlilien vorüber, in den dunklen Wald hinein und auf das blanke Wasser hinaus, bis sie es gefasst hat und sich zu Willen macht, um, mit ihm vereint, in rastlosem Fluge weiterhin ihr Gejaid fortzusetzen.

Wie der stille Waldsee seine eigene Libellenart hat und die kühle Schneise, so leben am Seeufer andere Arten, als bei der Mergelgrube. Das Bergland besitzt seine besonderen Formen und Moor und Haide desgleichen, während andere am liebsten im grünen Wiesenlande jagen oder über den gelben Getreidefeldern, überall, wo sie sich zeigen, der Landschaft einen Zug von Leichtsinn, Lebensfreude und Sorglosigkeit verleihend. Aber das sieht nur so aus, denn es sind grimme Mörder. die zierlichen Geschöpfe. Wie die zierlichen Schmaljungfern winzige Fliegen und Blattläuse von den Blättern pflücken, so erhaschen die grösseren Arten alles das, was sich in der Luft tummelt, falls es nicht zu dickschalig und zu gross ist. Die einen jagen auf Mücken und Stechfliegen, die anderen auf Bremsen und Falter, und da sie viel Nahrung brauchen, um den Kräfteverlust, den ihr rasender Flug hervorbringt, zu ersetzen, so nützen sie wohl ebensoviel, wenn nicht mehr, als die Vögel, die sich von Ungeziefer nähren, und so machen sie das wieder wett, was sie als Larven an Fischbrut sündigten. Sie selber aber dienen allerlei Getier zur Nahrung. Die dicke Kreuzspinne fängt sie im Netze, die schlanke Eidechse hascht sie im Sprunge, der Würger spiesst sie auf einen Dorn, der Turmfalke greift sie am Tage und bei Nacht nimmt die Nachtschwalbe sie von den Zweigen.

Doch ihre Bedeutung liegt nicht in ihrem Nutzen und Schaden; sie ist durch ihre Schönheit und Anmut bedingt. Ob dürre Haide oder üppige Wiese, ob tosender Wildbach oder langsamer Fluss, ob ernstes Moor oder lachendes Tal, mehr als alle anderen Insekten geben sie der Landschaft Leben. Achten wir auch nicht bewusst auf sie, das Blitzen ihrer Flügel, das Funkeln ihrer Leiber, das leise Ruscheln und das laute Rascheln ihrer Schwingen hinterlässt doch seine Eindrücke bei uns.

Nicht das, worauf wir bewussten Blickes unsere Augen richten, wirkt am stärksten auf uns; gerade das, was wir anscheinend übersehen, erregt zumeist die tiefsten Stimmungen, lässt uns, ohne dass wir es ahnen, den Tag schöner finden, das Leben leichter tragen, und sei es auch nur das Knistern und Schimmern einer Libelle, die unseren Weg kreuzt.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Antwerpen (Anvers). „Lotus".

Séance du samedi 13 aout 1910.

Un nouveau membre M. Sarrasin s'était fait inscrire, mais n'a pu se présenter a la séance. Comme cela était indiqué à l'ordre du jour, M. Decroupet, en continuation de sa précédente causerie montrait les échantillons de bestioles obtenues dans ses cultures et devant servir de nourriture aux hôtes de ses aquariums. Il nous intéressait surtout par une sorte de très volumineuse daphnie, dont il s'était procuré quelques-unes en Allemagne, et qu'il étudiait spécialement en ce moment. Le conférencier nous fit voir aussi de beaux spécimens de lombrics rouges, des Enchytraeus et des asticots de différentes sortes de mouches. Enfin il nous montra de belles „rote Mückenlarven", *Chironomus*, telles qu'on les obtient sur commande de l'Allemagne dans une jolie boîte cubique.

M. Van Cleenput donne lecture de la traduction en flamand du texte de la brochure réclame. Elle est acceptée et sera envoyée a l'empression pour 3000 exemplaires au minimum.

Le restant de la soirée se passe en des causeries de toutes sortes.

Augsburg. „Wasserstern" (E. V.) Verein für biolog. Aquarien- und Terrarienkunde und den einschlägigen Naturschutz mit Zweigverein **Ingolstadt.** — Mitglied des „Kosmos", Gesellschaft der Naturfreunde, der naturwissenschaftlichen malacozoologischen und Mikrologischen Gesellschaft, des Keplerbundes und des Vereins „Naturschutzpark". — Briefadresse Augsburg: Karl Riedel, Gossenbrotstr. II. Ingolstadt: Fritz Giegold, hohe Schulstrasse.

Der Verein hat seine Aufgaben vermehrt durch Eingliederung des einschlägigen Naturschutzes in sein Programm und hat seinen Vereinsnamen und seine Satzungen dementsprechend ergänzt. Letztere wurden neuerdings eingehend durchgearbeitet und besonders die rechtliche Stellung der Zweigvereine festgelegt. Des weiteren wurde der Ausschlussparagraph verschärft; ferner der Text im Sinne des Deutschen Sprachvereins von Fremdwörtern gereinigt und in möglichst klare Form gefasst. Wir haben in reiflicher Ueberlegung die Mehrarbeit, die uns durch die Uebernahme des Naturschutzgedankens unzweifelhaft erwachsen wird, dadurch eingeschränkt, dass wir zur Hauptsache unser Augenmerk auf die in unsere Bestrebungen einschlägigen Naturgebilde richten werden. Freilich ist dem Naturfreunde jedes Geschöpf des Schutzes wert, aber eine Spezialisierung dürfte auch hier mindestens keinesfalls von Uebel sein; eine Spezialisierung, wie wir sie in den ornithologischen und anderen Vereinen ausgeprägt finden. Von einiger Bedeutung für unseren Verein ist die Erwerbung — vielmehr Pachtung — der 3 ergiebigsten Futterteiche der nächsten Umgebung Augsburgs, dreier Dorfweiher, die unerschöpflich produktiv sind. Der Verein hat sich somit auf Jahre hinaus mit ergiebigen Futterquellen versorgt. Ein künstlich angelegter Weiher auf der entgegengesetzten Stadtseite macht bis heute noch Schwierigkeiten, weil der durchlässige Kiesschotter des Untergrundes stets aufs Neue ein Undichtwerden des Flinsschlages verursacht.

Einlauf: Rundschreiben vom Bunde der Forscher, Monatsanzeiger des Heros, Brief des Vereins der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, Zuschrift des Volkshochschulvereins, Schreiben der Redaktion der Blätter, Satzungen des Verbandes der Zierfischzüchter, Schreiben des Vereins „Naturschutzpark", Offerte Deutsche Anglerzeitung, Schreiben des bayr. Landesfischereivereins München. Offerten: Scholze & Poetzschke, Schäme, Tofohr, der Hortipaniswerke; auf Liliputbrenner; Durchlüftungsapparat Paul Ritter; Leonh. Schmitt, Kiel, Mazatis; Pfützner, Bergedorf; Büchner, München; Brief des Verlags der Zeitschrift „Natur", Organ der naturw. Gesellschaft, Sitz München, die uns einläd, unsere Sitzungsberichte in ihrer Zeitschrift zu veröffentlichen, wovon vorerst Abstand genommen wird. Eine Offerte über Dichtungsgummi für Abteilungsscheiben von Grohmann fand Interesse und Frequenz; dagegen bringen wir der angebotenen Versicherung von Aquarien etc. der Versicherungsgesellschaft „Nordstern" kein Interesse entgegen. Die Hortipanisstifte wurden verteilt, aber bis heute noch wenig Resultate erzielt, wir können aber erst später ein abschliessendes Urteil abgeben.

Zahlreiche Demonstrationen belebten die Abende. Vor uns liegt aus einer grösseren Zeitung folgendes Angebot: „Ein Stückchen Natur auf dem Weihnachtstisch! 31 cm lang, 27 cm hoch, 13 cm breit. Interessant und lehrreich für Jung und Alt! Aqua-Terrarium, enthaltend: Zwei bunte ital. Eidechsen, 1 Schildkröte, 1 Feuersalamander oder Kammmolch, 1 Laubfrosch oder Blindschleiche, komplett 3 Mk. 85 Pfg. Scholze & Poetzschke." Dass mindestens die Eidechsen in diesem engen Raume bei Schildkröten, Feuersalamander und Frösche überflüssig sind, diese Kenntnis sollte man bei einer solch grossen Firma wie Scholze & Poetzschke voraussetzen.

Wir bringen knapp gefasste Referate unserer Vorträge, weil wir dann glauben, einiges Interesse voraussetzen zu dürfen:

1. Herr Professor Knoepfle sprach über das „Sinnesleben der Pflanzen" und sagt: Ueber Sinne der Pflanzen zu sprechen wäre vor wenigen Jahrzehnten noch ganz unmöglich gewesen. Pflanzen und Tiere haben Leben. Dies erkennen wir bei den Pflanzen daran, dass sie Nahrung aufnehmen und sich vermehren. Bei den Tieren kommt dazu willkürliche Bewegung und Sinneswahrnehmung. Damit dürften die wesentlichsten Unterschiede zwischen Pflanzen und Tieren gekennzeichnet und auf die kürzeste Weise ausgedrückt sein. Willkürliche Bewegung und Sinneswahrnehmung sollen also das Tier vor der Pflanze auszeichnen und diese beiden Vorzüge sollen eine so tiefe Kluft zwischen Pflanzen und Tierreich bedeuten, sodass deren Ueberbrückung unmöglich erscheint. Damit gab man sich zufrieden, obwohl uns das Mikroskop schon seit langer Zeit mit Geschöpfen bekannt gemacht hat, die zu Tausenden in einem Wassertropfen umherkriechen, sich in lustigen Reigen drehen, pfeilschnell schwimmen, bald hier, bald dorthin schiessen und die die Wissenschaft dennoch zu den Pflanzen rechnen muss. Freilich gibt es unter diesen Gebilde, deren Stellung heute noch zweifelhaft ist, so die *Myxomyceten* oder *Mycetozoën*, Schleimpilze oder Pilztiere, die von einigen Naturforschern als selbstständige Gruppe zwischen das Tier- und Pflanzenreich gestellt, von anderen zu den Pflanzen und wieder von anderen zum Tierreich gezählt werden. Doch wir wollen hier von diesen Zwergen des Pflanzenreiches absehen und uns auf die Gefäss- und Blütenpflanzen beschränken.

Das Studium der Bewegungserscheinungen der Pflanze knüpft sich an die Namen G. Haberlandt, B. Nemec, R. Francè und W. Pfeffer.

Vortragender sagt: Es gibt keine einzelne Pflanze, der Bewegung vollständig abgeht. Wenn wir die Bewegungen der Pflanzen nach ihrer Ursache, der Art und Weise ihrer Ausführung und ihrem Zwecke unterscheiden, so haben wir neben den verschiedenen Tropismen, dem Geo-Helio-Hydro und Nyctitropismus die Nutation zu nennen. Als Nutation bezeichnet man eine unabhängig von äusseren Einwirkungen eintretende Bewegung, die zum Teil von einzelnen Organen des Pflanzenkörpers, zum Teil von der ganzen Pflanze ausgeführt wird. Jeder Spross, jeder wachsende Stamm beschreibt zitternde Kreise, ja das ganze Wachstum ist weiter nichts als eine Kette kleiner Rucke. Redner bespricht eingehender die Wachstumsbewegungen, er erklärt die Kreisbewegungen der Schlingpflanzen, so des Hopfens und der Bohne und die noch grössere Regsamkeit der Ranken, jener zarten Arme, mit denen Weinstock, Erbse und Linse nach festem Halte suchend ihre Umgebung abtasten. „Aber nicht nur Spross und Ranken schwingen" sagt Vortragender weiter: „auch die Wurzel schraubt sich durch ständige Kreisbewegungen ihrer Spitze förmlich in den Erdboden hinein. Sie ist das lebendigste Organ des ganzen Pflanzenkörpers. Dabei entwickelt das Wurzelspitzchen eine Energie, die hinreicht, um ein Blatt Papier zu durchbohren." Redner kommt nun auf die Arten der Bewegungen eingehender zu sprechen, so auf die Reizbewegungen der bekannten Mimose, dieser einer zarten Akazie gleichenden Pflanze. Eine unsanfte Berührung pflanzt sich fort von Blatt zu Blatt, von Stiel zu Stiel, von Zweig zu Zweig, der ganze Körper empfindet, was am einzelnen Blättchen geschieht. Und diese Bewegungen werden durch einen geheimnisvollen Strauch am Ufer des Ganges, dem Wunderstrauch oder Wunderklee, der dazu verdammt ist, seine Blätter ohne Rast und Ruh im

Kreise zu drehen, noch übertroffen. Der Vortragende sagt: Dieser Wunderklee (*Desmodium Dec.* oder *Hedysarum*) trägt an einem aufrechten dünnen und ungefähr 1 m hohen Stengel dreizählige Blätter wie unser Klee. Im Sonnenschein wird der ganze Strauch lebendig. Die Blättchen führen unter Einwirkung des Lichtes eine direkte wahrnehmbare Bewegung aus und zwar bewegt sich das langgestielte und ungefähr 8 cm lange Endblättchen auf- und abwärts, während die kleineren Seitenblättchen ruhelos im Kreise sich schwingen. Die Bewegungen sind so rasch, dass die Blattspitze in 1½ Minuten einen vollständigen Kreis beschreibt. Am lebhaftesten sind sie bei 35°, hören aber schon bei 21° C. vollständig auf. Auch am Abend legen sich die Blätter ermattet zurück und scheinen nun vollständig tot und regungslos, bis am nächsten Morgen die aufgehende Sonne und die steigende Temperatur sie zu neuen Bewegungen anreizen."

Karl Riedel.

(Fortsetzung folgt.)

Berlin. „Verein der Aquarienfreunde".

Sitzungsbericht vom 17. August 1910.

Unter der Fülle von Eingängen interessieren uns besonders eine Haftpflichtversicherungsofferte der Stettiner „Germania", welcher wir näher zu treten beabsichtigen und diese Sache als besonderen Punkt der Tagesordnung für die Sitzung am 7. September festgelegt haben.

Nach ihren Anträgen wurden die Herren C. Möbius, G. Obert, R. Hentschel, W. Hofemeister und W. Harnisch als Mitglieder aufgenommen. Die Herren P. Steffen und P. Schivelbein wohnten unseren Verhandlungen als Gäste bei und stellten Aufnahmeantrag.

Nunmehr erfolgte der Bericht über den Besuch der Ausstellung in Nowawes, welcher in möglichster Ausführlichkeit als besonderer Bericht in einer der nächsten Nummern der „Wochenschrift" folgt.

Hierauf folgte der bereits angekündigte Vortrag über „Labyrinthfische", in welchem wohl alle bekanntesten Fische dieser Kategorie vorgezeigt und erläutert wurden; auch gelangte die Art der Vermehrung und die Ernährung der Jungbrut zu eingehender Besprechung. — Verschiedentlich wurden Ankäufe von Fr. Kiel-Frankfurt erwähnt, mit welchen die Besteller über Erwarten zufriedengestellt waren. Auf eine Anfrage, ob Schnecken in Zuchtaquarien Schaden anrichten, wurde auf die Gefrässigkeit dieser Tiere hingewiesen, welche nicht nur den Laich, sondern auch Jungfische verzehren, soweit sie noch nicht über genügende Bewegungsfähigkeit verfügen. Ueber die Erzeugung von Infusorien wurde des längeren debattiert und werden wir demnächst eingehender über diese Angelegenheit berichten.

Schmidt.

NB. Wir ersuchen unsere verehrten Mitglieder zu der Sitzung am 7. September möglichst vollzählig zu erscheinen, da hochwichtige Angelegenheiten zur Besprechung vorliegen. Auch sei auf die in Aussicht genommene Haftpflichtversicherung nochmals hingewiesen.

Der Vorstand.

Brandenburg a. H. „Hydrophilus".

Sitzung vom 19. August.

Anwesend 23 Mitglieder. Die Versicherungsangelegenheit gelangt anlässlich des günstigen Angebotes der „Germania" nochmals zur Besprechung, doch wurde beschlossen, vorläufig abzuwarten. Nach erfolgter Besprechung der vorliegenden Literatur berichtet Herr Ahrens über das Laichgeschäft seiner *Haplochilus rubrostigma*. Von den vielen abgesetzten Eiern sind ein grosser Teil verpilzt, doch immerhin noch einige 30 Fischchen ausgeschlüpft, die schnell heranwachsen und in ihrem Jugendkleid mehr der Mutter als dem Vater ähneln.

Herr Jäger hat sein Seewasseraquarium seit ca. 3 Jahren in stets tadelloser Verfassung gehalten, jetzt ist das Wasser seit einiger Zeit dermassen veralgt, dass es völlig undurchsichtig und die Fütterung der Tiere kaum mehr durchführbar ist. Alle Versuche, die auf unaufgeklärte Weise ins Wasser geratenen Algen abzutöten, sind erfolglos geblieben und alle bisher empfohlenen Mittel, das Wasser zu klären, haben zu keinem Resultat geführt. Herr Jäger wäre über Ratschläge von Liebhabern anderer Vereine sehr dankbar, da unter unseren Vereinsmitgliedern niemand zu helfen vermag. Der Vorsitzende füttert seine *Haplochilus* oft mit Fliegen, die alle *Haplochilus*-Arten gerne fressen und berichtet, wie die rex. *fasciatus* es gelernt haben, die an der ca. 6 cm von der Wasseroberfläche entfernten Deckscheibe herumkriechenden Insekten mit fast nie fehlgehendem Sprunge herunterzuholen. Dann wurden von Herrn Datan und Ahrens einige Fälle von Scheintod bei Fischen berichtet, eine Beobachtung, die auch andere Mitglieder bei Diamantbarschen, *Girardinus* u. a. gemacht haben.

Herr Gohdes kann die den punktierten *Guramis* nachgerühmte Friedfertigkeit und Harmlosigkeit nicht bestätigen. Bei ihm hat ein *Gurami*-Männchen auf originelle Art zwei erwachsene *Chromis. mult.* getötet, indem es sie hinter dem Kiemendeckel packte, gegen die Glasscheibe stiess und sie so buchstäblich abknickte, ein dritter Fisch entging nur mit knapper Not dem gleichen Schicksal und wurde nun schleunigst aus dem Bereich des mordlustigen *Gurami* entfernt. Der Vorsitzende, der diesen Fisch oft gezüchtet hat, erklärt das Verhalten des *Guramis* damit, dass er sich in Brunft befand und bestätigt die Beobachtung, dass in der Tat das sonst harmlose Tier in den Tagen des Laichgeschäftes bösartig nicht nur gegen andere Fische wird, sondern oft auch nach dem Ablaichen sein Weibchen zu Tode beisst.

Die Versteigerung von Fischen und Pflanzen, die die Herren Reinecke und Datan gestiftet hatten, brachte der Kasse an Prozenten 2,25 ℳ ein.

Es wurde beschlossen, das Stiftungsfest am 1. Oktober in der gewohnten Weise zu feiern. Beginn des Abendessens punkt 9 Uhr. Die nächste Sitzung findet am Freitag den 2. September statt. Da inzwischen der aus Brasilien stammende Import einiger hundert Echsen etc. eingetroffen sein wird, werden voraussichtlich diese und mehrere Fische zum Verkauf gelangen.

Der Vorstand.

Breslau. „Proteus".

Sitzung vom 16. August 1910.

1. Zunächst erfüllte der Vorsitzende die traurige Pflicht, dem Vereine das Dahinscheiden seines Ehrenmitgliedes Herrn Prof. Dr. phil. Hulwa bekannt zu geben. Der Verein ehrte das Andenken an sein hochverehrtes Mitglied durch Erheben von den Plätzen. Bei dem Begräbnis war der Verein durch Herrn Dr. Spitz vertreten, welcher im Namen des Vereins einen Kranz am Grabe niederlegte.

2. Auf besonderen Wunsch des Herrn Dr. Wolterstorff wurde beschlossen, die Vereinsberichte von nun ab auch in den „Blättern" zur Veröffentlichung zu bringen.

3. Gelangte ein Schreiben der Haftpflichtversicherung für Aquarienschäden der Germania-Lebensversicherung, A.-G. zu Stettin zur Verlesung, in welchem die Gesellschaft zum Abschluss einer Versicherung der Vereinsmitglieder auffordert. Die Mitglieder stellten sich dem Angebot der Versicherung allgemein zustimmend gegenüber, jedoch wurde beschlossen, noch eine Frage dahingehend zu tun, ob für die Versicherung eine Gesamtpolice

oder Einzel-Policen ausgestellt würden. was mit Rücksicht auf die Frage des Hinzukommens neuer Mitglieder und Austretens alter Mitglieder nicht unwesentlich sei. Ueberhaupt müsse auch die Frage geregelt werden, wie weit sich die Haftpflichtversicherung auf neu eintretende Mitglieder erstreckt und wann die Versicherung für diese Mitglieder in Kraft trete, bezw. in welcher Weise für diese die Prämienzahlungen zu regeln seien.

4. Für Sonntag den 4. September 1910 ist eine Tümpel-Exkursion in die Gegend von Tschechnitz geplant und soll hierzu die Eisenbahn Breslau-Karlsmarkt-Oppeln benutzt werden. Der in Frage kommende Zug geht 2.35 Uhr vom Hauptbahnhof ab.

Breslau. „Vivarium".

Rasbora heteromorpha. — Dreissena polymorpha und *Neritina fluviatilis.*

Aus der Sitzung vom 16. August.

Es liegt eine Grusskarte des Herrn Marré-Leipzig von der Brüsseler Weltausstellung vor. Ausserdem eine Mitteilung von Frau Bertha Kuhnt-Conradshöhe-Berlin und eine Anfrage nach den Geschlechtsunterschieden bei *Rasbora heteromorpha.* Wir haben zwar ein garantiertes Zuchtpaar d. h. Männchen und Weibchen gekauft und glaubten auch Unterschiede in der Körperform und in der Intensität der roten Farbe wahrgenommen zu haben, ohne indess die Geschlechter deutlich unterscheiden zu können. Fr. K. schreibt uns nun: „Die Unterschiede bei *Rasbora heteromorpha* zwischen den Geschlechtern sind genau dieselben, wie bei allen Barben. Besonders gut sieht man es, wenn man die Tiere flach in ein Netz legt, oder wenn man sie gegen das Licht hält. Dann sieht man beim Weibchen die Eier liegen, während beim Männchen der After flach und eingedrückt ist". Hierzu wird noch der Artikel von A. F. Bormann in No. 2 des praktischen Zierfischzüchter (Marré's Verlag, Leipzig) über *Rasbora heteromorpha*, „eine Seltenheit", verlesen und besprochen. B. meint, dass man die Geschlechter trennen, das Weibchen sogar einige Grade wärmer halten, und ein grosses Zuchtbecken zum Treiben und Ablaichen nehmen soll, da es sich jetzt doch noch um Importe oder wenigstens Importnachzucht handle. Dem Wasser soll man etwas Seewasser oder Kochsalz zusetzen, das Becken gut mit Unterwasserpflanzen bepflanzen, den Boden mit Kieselsteinen belegen und die entstehende Mulmschicht nicht entfernen. Licht und Sonne soll zum günstigen Ergebnis eine notwendige Vorbedingung sein. Selbst gezogen hat B. die *R. heteromorpha* aber auch noch nicht. Er urteilt nur nach allgemeinen Grundsätzen und nach dem Verhalten verwandter *Rasborineen.* Er gibt also dem Liebhaber eine Arbeitshypothese, deren Richtigkeit durch die Erfahrung erst bewiesen werden muss. Die Zucht muss ihre Mucken haben, denn weder durch Nachfragen noch bei Durchsicht der Literatur haben wir etwas über die Zucht unserer *Rasbora* erfahren können. Nun warten wir die Ergebnisse des Herrn Heinrich ab, der unser Vereinspärchen in Pflege genommen hat. — Der Vorsitzende teilt mit, dass ihm von einem Liebhaber zwei tote *Rasbora heteromorpha* zwecks Feststellung des Geschlechtes zur Sektion übergeben worden sind. Auch dieses Pärchen war als „Zuchtpaar" gekauft worden, was doch zum mindesten bedeuten muss, dass es sich um verschiedene Geschlechter handelt. Schon der Begriff ein „Paar" Fische dürfte eigentlich ehrlicherweise nie anders ausgelegt werden. In der äusseren Form gleichen beide Tiere den unseren. Die Sektion ergab kein einwandsfreies Ergebnis über den Geschlechtscharakter, und es sollen deshalb beide Tiere von einem unserer hervorragendsten Ichthyologen nachuntersucht werden. — Dr. Deupser teilt noch mit, dass er im Tegeler See ganze Haufen der *Dreissena polymorpha*, vergesellschaftet mit *Neritina fluviatilis*, gefunden hat. — Er schildert zum Schluss seinen Besuch bei Mazatis-Charlottenburg, der ihn die Wahrheit des Sprichwortes gelehrt habe:

„Lust und Lieb zu einem Ding
Macht alle Müh' und Arbeit gering."

Eine eingehende Schilderung dieser sehenswerten Einrichtung finden wir aus der Feder des Besitzers selbst in „W." No. 30.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Essen (Ruhr). „Azolla".

Sitzung vom 20. August.

Anwesend waren 27 Mitglieder. Der Vorsitzende entwarf in Kürze ein Bild von der verflossenen Ausstellung. Wenn wir uns gleichwohl bewusst waren, dem Sachverständigen nicht etwas Vollkommenes bieten zu können, so wird das Jedem verständlich sein, der bedenkt, dass unser Verein zum erstenmale mit einer Ausstellung in unserer Stadt in die breite Oeffentlichkeit getreten ist. Dass aber unsere Bestrebungen eine vorzügliche Aufnahme beim grossen Publikum gefunden haben, bewies das grosse Interesse und der gute Besuch. Der finanzielle Erfolg ist auch nicht ausgeblieben, beträgt doch unser Plus nicht weniger als ca. 400 Mk. Ein solcher Ueberschuss war allerdings nur durch die intensive Arbeit einzelner Mitglieder möglich. Auch ist ein erfreulicher Zuwachs an Mitgliedern zu verzeichnen. Zur Belebung unserer Vereinssitzungen wurde vom Vorstande die Beschaffung eines guten Mikroskops, eines Projektionsapparates, sowie zwecks Anlegung einer Präparantensammlung die Beschaffung von Präparatengläsern angeregt.

Die Versammlung erklärte sich hiermit einverstanden. Alsdann gelangte ein ganzer Posten Fische zur Gratisverlosung, wodurch fast alle Anwesenden einen Gewinn ihr eigen nennen konnten.

Bezugnehmend auf den Artikel der „Wasserrose" Essen W. in Nr. 32 der „Blätter" betr. Fütterung von Seenelken mit *Limnaea* (Schlammschnecken) berichtet unser Mitglied Velke, der seit längerer Zeit sich ausschliesslich der Seetierpflege widmet, dass die angegebene Futtermethode, abgesehen von der Unappetitlichkeit des Futters, gewisse Gefahren in sich birgt. Es können von den Schalen der Schnecken kleine Restchen, die glassplitterähnliche Schärfe besitzen, in den Magen der Seetiere gelangen und sie dadurch leicht verletzen. Auch fehlt der *Limnaea* der Nährwert der Miesmuschel. Diese bildet, da sie ein Seetier ist, jedenfalls die naturgemässere Nahrung. Der Bezug von Miesmuscheln ist ausserdem zu jeder Jahreszeit der denkbar leichteste.

Was die Aufzucht von Jungtieren anbetrifft, so sind hierzu keine Mikroorganismen notwendig, da z. B. junge Seenelken, wenn sie ausgestossen werden, schon ziemlich die Grösse einer Linse haben. Sie nehmen jedes lebende Futter, das sie erhaschen können. Werden z. B. Daphnien in das Becken eingebracht und durch kräftige Durchlüftung umhergewirbelt, so bekommen die Jungtiere gelegentlich schon einen Bissen mit. Nach Verlauf von ca. ½ Stunde werden die nun tot an der Oberfläche treibenden Daphnien wieder entfernt. Mückenlarven erhalten sich im Gegensatz zu den schnell absterbenden Daphnien im Seewasser sogar mehrere Tage am Leben.

Hörster.

Essen a. Ruhr-W. „Wasserrose".

Versammlung vom 20. August 1910.

Nach Erledigung des üblichen Literaturreferats hielt der Vorsitzende seinen Vortrag über Durchlüftung und Durchlüftungsapparate. Der neu konstruierte Durchlüfter wurde uns hierbei im Betrieb vorgeführt und wurde seine einfache Kon-

struktion sowie Leistungsfähigkeit allgemein anerkannt. Um den Wasserverbrauch auf ein recht geringes Mass zurückzuführen, hat Herr P. als Ausströmungskörper 40 mm hohe, abgestumpfte Kegel aus kernigem Weissbuchenholz verwendet. Diese Holzkegel verteilen vermöge ihrer dichten Struktur die Luftperlen staubfein, und der ruhige, gleichmässige Luftstrom ergibt im Süsswasser ungefähr dasselbe Bild, wie es die Ausströmungen im Seewasser für gewöhnlich darstellen. Aehnliche Kegelausströme sind in Buchsbaum ausgeführt, auch bei der Firma Lindstädt, Berlin, käuflich. Der Durchlüfter verbrauchte bei 3 Anschlüssen 5 l Wasser in 3 Stunden. Neben dem bedeutend n Druck hat der Apparat den Vorzug, bei Störungen in der Wasserleitung jederzeit als Kesseldurchlüfter verwendet werden zu können. — Bei der Verwendung des dünnen von der Firma Kindel & Stössel gefuhrten Bleirohres ist grosse Vorsicht geboten. Bei stärkerem Wasserleitungsdruck (besonders wenn im Haus irgend ein Wasserkran hastig geschlossen wird), erhält das Röhrchen infolge der zu geringen Wandstärke Aufbauchungen, um schliesslich zu platzen. Wir haben damit wiederholt böse Erfahrungen gemacht, und empfehlen Liebhabern die eine Durchlüftung mit starkerem Druck anlegen, die Leitung bis zum Absperrventil entweder aus Eisenrohr herzustellen, oder sich durch Versicherung gegen etwaige Schäden zu decken. Wir meinen hierbei selbstverständlich einen Anschluss, welcher an irgend einer beliebigen Stelle des Wasserleitungsrohres angelegt ist, und daher ein Teil der Zuleitung unter dem vollen Druck der Wasserleitung steht.

Zu der Haftpflichtversicherungsfrage selbst möchten wir bemerken, dass es sich doch schliesslich um einen freiwilligen Beitritt handelt. Solange wir nicht gezwungen werden, solch einer Einrichtung beizutreten, glauben wir auch keinen Grund zu Ausstellungen an den Bestimmungen der betr. Versicherungen zu haben. Bei dem billigen Beitrag ist eine solche Sicherung vor mitunter empfindlichem Schaden keineswegs glatt von der Hand zu weisen. Wir hoffen, dass die abfälligen Urteile den Haftpflichtversicherungen ebenso wenig den Lebensnerv abschneiden werden, als solche seiner Zeit den „Leipziger Verband der Zierfischpfleger" zu unterdrücken vermochten.

Herr Braun weist blühende Cabombaspitzen vor. Diese endigen in je ein 2lappiges Schwimmblatt und tragen an den 6—10 cm langen Stielen die zartweissen Blüten. Letztere besitzen einen schwachen Rosenduft.

Zum Schluss bemerkte der 1. Vorsitzende, dass *Cyprinodon variegatus* sich gut zum Besetzen von Seewasseraquarien eignet. Ohne vorherige Eingewöhnung in Nordseewasser gebrachte Fische dieser Art liessen keine Anzeichen von Unbehagen erkennen und gingen sofort an gereichtes Futter. In der Folge zeigen sich Cypriniden sehr ausdauernd. Der im Seewasser öfters gehaltene *Gasterolerus aculeatus* (gemeiner Stichling) scheint gegen die Nesselorgane kräftiger Cnidarien (Nesseltiere) ziemlich empfindlich zu sein. Die genesselten Körperstellen zeigen nach einiger Zeit als Zeichen des Absterbens des Zellengewebes eine weisse Färbung, um schliesslich abgestossen zu werden. Bei grösserer Ausdehnung solcher Stellen geht der verletzte Fisch in der Regel zu Grunde. Eine Saprolegnienwucherung an den verletzten Stellen fand in den beobachteten Fällen nicht statt.

Schluss der Versammlung 12 Uhr

A. Bering, Schriftführer.

Hamburg. Importvereinigung Hamburger Zierfischzüchter. Briefadresse: Arth. Rachow, Hamburg 6, Margarethenstrasse 18.

Sitzung vom 21. August 1910.

Eingänge: Diverse Anfragen wegen Mitgliedschaft. Ein Schreiben der „Urania"-Dresden, Versicherung betreffend, sowie die „W." und „Bl." 32 und 33 und „Der praktische Zierfischzüchter" Heft 1 und 2. — In Heft 32 der „W." interessiert uns der Thumm'sche Artikel *Poecilia* etc. Frage. Hoffentlich sind das nicht die Resultate von Berthold Krüger's Recherchen! — In Heft 32 der „Bl." beendigt Dr. Wolterstorff seine autorisierte Uebersetzung „Die Gattung *Betta* von C. Tate Regan", eine dankbare Aufgabe, die wertvoller ist, obgleich nur trockene Wissenschaft, als die ewigen Wiederbeschreibungen längst bekannter „Neuheiten". — In demselben Heft finden wir auch den Artikel von Jul. Reichelt über *Poec. amazonica* und verstehen wohl, dass die Redaktion des Blattes hinter *Poecilia* ein ? einschaltete. — Gegen Marré's Angriff auf unsern Vorsitzenden, dass er Günther's Charakteristik der Art *Gasteropelecus* nicht mit anführte, wird protestiert. Herr Rachow erklärt hierzu, dass man nicht alle Wissenschaft aus dem „Handbuch" zu schöpfen braucht; im übrigen habe er von Dr. Wolterstorff, an den er sich wegen dieser Angelegenheit wandte, eine ihn befriedigende Antwort erhalten. — Das kleine interessante Blatt „Der praktische Zierfischzüchter" (oder heisst es nur „Der Zierfischzüchter") bringt viele Neuigkeiten, am meisten erstaunten wir uns über Marré's Ausblicke über die neu eingeführten Fischarten, fürchten aber, dass er seine Gewährsleute nicht richtig verstanden hat. Zu dieser Mutmassung veranlasst uns seine Andeutung (wohl) *Pyrrhulina* mit breitem dunkelroten Mittelstreifen. — Wir sind nun gespannt, ob er im September-Heft Artikel über *Poec. amazonica* u-n-d *Poecilia spec.* mit roter Rückenflosse bringen wird. — Durch die Debatte über die als wohlgelungen zu bezeichnende Ausstellung des „Wasserstern"-Harburg wurde die Versammlung erst um 9½ Uhr beendigt.

Der Vorstand.

Nürnberg. „Heros". E. V.

Ordentliche Sitzung
am 21. Juni 1910.

Hydravertilgung. — Schnecken. — Stock zum Daphnienfang. — Laich der Geburtshelferkröte. — Pockenerkrankung. — Absterben von Daphnien.

Der Bücherei werden überwiesen: „Die Welt der Planeten", „Feinde im Weltall", „Der Naturschutz". Aufgenommen als ordentliche Mitglieder werden die Herren Friedrich Franz und Johann Blödt. Nach dem Literaturreferat des ersten Vorsitzenden geben einige Herren ihre Erfahrungen über die Spitzhornschnecke als Hydravertilgerin bekannt. Herr Lutz hat einen hydraverseuchten Behälter durch genannte Schnecken gesäubert, ohne dass sie die Pflanzen angefressen hätten. Herr Leuner brachte versehentlich eine junge Spitzhornschnecke in ein Aquarium; dieselbe wuchs heran; aber er konnte bis jetzt nicht bemerken, dass sie die im Behälter befindlichen Sugittarien angegriffen hätten. Herr Gruber betont, dass es in Bezug auf Lebensweise wohl zweierlei Spitzhornschnecken geben müsse, da die einen die Pflanzen verschonen, während andere wieder gerade barbarisch unter ihnen aufräumen. Herr Stibor hat in seinem Freilandbassin Spitzhornschnecken, die die Blätter der weissen Seerose dergestalt zerfressen, dass sie aussehen wie ein Sieb. Im Anschluss an den Artikel: „Wie bewegen sich die Schnecken im Wasser" gelangen die zutreffenden Ausführungen in Nr. 14 und 15 der Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde, „Das Leben der Süsswasserschnecken" von M. Ziegeler zur Verlesung, die genügend Anhaltspunkte zur Erklärung der mannigfaltigen Fortbewegung der Schnecken im freien Wasser bieten. Es werden hier besonders die von den Schnecken gezogenen Schleimfäden und -Bänder erwähnt, die durch Aufstreuen von Lykopodium auf das

Wasser deutlich erkennbar werden. Herr Naumann berichtet noch über ein eigentümliches Verhalten einer Posthornschnecke, Dieselbe hatte sich ganz in das Gehäuse zurückgezogen und lehnte sozusagen am Glase. Um sie von der Wand zu entfernen, musste eine gewisse Kraft angewendet werden, da sie gleichsam angeklebt war. Herr Lutz erwähnt, dass das Zurückgehen der Schnecken ins Gehäuse in der Regel ein Zeichen von Futtermangel sei. Hiegegen legt Herr Naumann im vorliegenden Fall Verwahrung ein, da seine Schnecken stets bis zum Uebermass mit Futter versehen seien. — Herr Lutz hat eine Portion *Elatine macropoda* mitgebracht und verteilt sie unter den Anwesenden. Er bemerkt hiezu, dass dieses Pflänzchen sehr vermehrungsfähig ist und bei jedem Wasserstand fortkommt; nach Mitteilungen in Fachzeitschriften sei Elatine einjährig; er aber habe sie schon das zweite Jahr im Aquarium, ohne dass sie eingeht. Herr Burkhard zeigt einen zerlegbaren Stock zum Daphnienfang vor. Derselbe ist sehr sauber gearbeitet und besteht aus 5 durch Messinggewinde zusammensetzbaren Stücken, die eine Gesamtlänge von 1,6 m ergeben. Der Stock, der zusammengelegt bequem in der Rocktasche untergebracht werden kann, kostet Mk. 1.50. Ein weiterer, aus zwei Teilen bestehender Stock aus Tongkingrohr, der die Länge von 2,5 m hat, kostet in sehr hübscher Ausführung Mk. 2.—. Herr Burkhard ist gern bereit, den Bezug der Stöcke zu vermitteln. — Herr Mundigl hat ägyptische Stachelmäuse und einen Igel mit weissen Stacheln und roten Augen, was umso bemerkenswerter ist, als die Albinoform bei Igeln äusserst selten ist, zur Ansicht mitgebracht. — Zur Gratisverlosung gelangen 12 Stöcke Cyperus und 1 von Herrn Riegel gestiftetes Paar *Poccilia ret.* — Herr Lutz berichtet über die Entwicklung des Laiches seiner Geburtshelferkröten. Er fand die Laichschnüre, nachdem er das Terrarium einige Zeit ausser Acht hatte lassen müssen, auf dem Trockenen vor. Als er sie in das Wasser gebracht hatte, schlüpften innerhalb einer Viertelstunde bereits 4 Quappen aus. Sie kamen mit dem Kopf voraus aus dem Ei, während sie den Schwanz seitwärts gekrümmt hielten. Die Tierchen hingen sich an die Algen und verharrten zunächst bewegungslos; nach einiger Zeit versuchten sie den Schwanz gerade zu richten. Im ganzen erhielt Herr Lutz 43 lebende Quappen, 4 waren eingegangen. Im ferneren äussert sich Herr Lutz auf Grund des Artikels von Rossdorf-Brandenburg über die Pockenkrankheit der Schlangen. Er hat eine an Pocken erkrankte Würfelnatter in kurzer Zeit dadurch geheilt, dass er sie so in einem Aquarium unterbrachte, dass sie nur mit dem Kopfe aus dem Wasser hervorragte. Mit vergnügter Miene zeigt Herr Lutz eine kräftige Mannesfaust Schlangenhäute vor, die von seinen 7 Schlangen stammen, ein Beweis, in welch' gutem Zustand sich seine Reptilien befinden. — Hierauf kommt das massenhafte Absterben der Daphnien im Gaismannshöfer Weiher zur Sprache. Diese Kruster hatten sich derartig vermehrt, dass das Wasser wie ein roter Brei erschien. Aber mit einem Schlage war dann plötzlich die ganze Herrlichkeit verschwunden. Dieser Umstand wird auf verschiedene Ursachen zurückgeführt: auf die ungeheure Vermehrung der Daphnien, so dass die allgemeinen Lebensbedingungen nicht mehr für sie genügten, auf die sich so schnell vermehrenden Wasserlinsen, die geradezu einen Teppich auf der Oberfläche des Weihers bildeten, wodurch der atmosphärische Austausch zwischen Luft und Wasser verhindert wurde, so dass Sauerstoffmangel eintreten musste, auf Blitzschläge u. s. w. Ja sogar die Meinung, dass von böswilliger Hand Vernichtungsstoffe, etwa Kalk, ins Wasser geworfen worden seien, wurde laut, da seit dem Absterben der Daphnien beim Fischen im Weiher eigentümliche trübe, ölige Wolken aufsteigen. Obwohl nun von dem Verein „Heros" fernstehenden Aquarianern gegen uns Vorwürfe und Klagen erhoben worden sind, dass wir uns erkühnten, einen Daphnienweiher zu pachten, und Nichtmitgliedern die Entnahme von Daphnien bei Strafe zu untersagen, glaubt man doch nicht an einen böswilligen Streich. Die meiste Schuld wird den plötzlich so sehr überhand genommenen Wasserlinsen beigemessen. Herr Naumann erinnert daran, dass sich im Gaismannshöfer Weiher die Spitzhornschneke nur vereinzelt vorfindet, während im Espanweiher die Ohrmuschelschnecke in Masse vorkommt. Da die letztere die Wasserlinsen verzehrt, wird der Vorschlag gemacht, diese Schnecke in den Gaismannshöfer zu verpflanzen. Dem widerrät jedoch Herr Bonnenberger, da die Ohrmuschelschnecke auch die von den Daphnien abgelegten Dauereier verzehren und somit ebenso zur Ausrottung der Daphnien wie der Linsen beitragen würde. Herr Sperber bringt die Verhältnisse des Espanweihers zur Sprache. Da die dort massenhaft vorkommenden Karauschen ein Aufkommen von Daphnien nicht zulassen, wird über geeignete Mittel zum Herausfangen derselben beraten. Herr Lutz rät noch davon ab, die grossen Kaulquappen des Espanweihers in das Aquarium zu bringen; er hat die Beobachtung gemacht, dass sie die jungen und frischen Triebe der Pflanzen abfressen. — Am 12. Juni hatte der herkömmliche Ausflug nach Dechsendorf stattgefunden. Die sich an den grossen Dechsendorfer „See" anschliessenden zahlreichen Weiher, Anlagen von früheren Bamberger Erzbischöfen, die, vom Seebach gespeist, sich bis gegen das Aischtal hinziehen, bieten für den Aquarianer und überhaupt Naturfreund mit ihrer reichen Fauna und Flora einen seltenen Genuss. Die Weiher waren bedeckt von unzähligen weissen Seerosen, während die gelbe Teichrose im Seebache in Blüte stand. Ausserordentlich schöne Stücke von Rohrkolben, Kalmus, Igelskolben, Froschlöffel und Pfeilkräutern wurden gefunden. *Litorella lacustris, Subularia aqualica, Scirpus* und *Ricciocarpus natans* gedieh in den verschiedenen Weihern und in den Gräben am Waldrand wucherte *Hottonia* mit ihren weissen und rötlichen Blüten und das Sumpfblutauge. Neben den massenhaft vorkommenden Wasserfröschen fanden sich zahlreich Laubfrösche und Erdkröten. Eine auffallende Erscheinung ist, dass trotz des Reichtums an Fischen und Lurchen in der Dechsendorfer Gegend keine Schlangen und keine Störche vorkommen.

Die Verwaltung.

Bitte an die Herren Schriftführer!

1. Bezugnehmend auf meine wiederholten Ankündigungen, bitte ich im Interesse der Raumersparnis nochmals die verehrlichen Herren Schriftführer, alles **unnötige Beiwerk fortzulassen!** Hierzu gehören auch die steten **Danksagungen an die Herren Vortragenden usw.!** Wo es sich darum handelt, einen geschätzten Gast zu gewinnen, einen jungen Liebhaber zum Reden zu ermutigen, **da** mögen anerkennende Worte wie „reicher Beifall lohnte den Redner" auch **gedruckt** am Platze sein, in allen anderen Fällen sind sie, weil **selbstverständlich,** überflüssig!

2. Korrekturen durch die Herren Schriftführer selbst sind dringend erwünscht! In diesem Fall genügt ein Vermerk = Korrektur erbeten an..... mit genauer, deutlicher Schrift des Verfassers. Natürlich können Berichte, die erst in letzter Stunde — Mittwochs — eingehen, nicht mehr von dem Verfasser und mir korrigiert werden, wohl aber die **Eingänge von Donnerstag bis Montag etwa!**

Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine. [1])

Herne i. Westf. Verein der Liebhaber von Zier- und Singvögeln nebst Zweigverein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal und Briefadresse: Restaurant Ed. Lobeck in Herne, Neustrasse 67. Versammlungen am 3. Sonntage eines jeden Monats, abends 7 Uhr. Gäste willkommen.

Hof i. B. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: ehemalige Hundhammersche Restauration (Lugert), Theaterstrasse. Zusammenkunft jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat. Briefadresse: Karl Fr. Klotz, I. Vorsitzender, Theaterstrasse 10.

Hohenstein-Ernsttal. „Sagittaria". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vorsitzender: Emil Kupfer, Logenstrasse. Vereinslokal: Restaurant zur Garküche. Versammlungen: alle 14 Tage Dienstags.

Karlsruhe (Baden). **„Gasterosteus", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.** Sitzungen jeden 1. und 3. Freitag im Monat im Restaurant Palmengarten, Herrenstr. 34 a. Vorsitzender: E. Reiss, Professor, Karlsruhe, Mühlberg, Kaiseralle 137 IV. Gäste willkommen.

Karlsruhe. „Verein von Aquarien- und Terrarienfreunden". Lokal: „Landsknecht", Herrenstr. Briefadresse: K. Eberbach, Direktor, Hirschstrasse 120.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

Tagesordnungen.

Breslau. „Proteus".

Dienstag den 6. September 1910: Damenabend.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 9. September 1910: 1. Einiges aus unserer Liebhaberei in Belgien. 2. Errichtung einer Verkaufsstelle. 3. Oeffentlicher Vortrag. 4. Literatur. 5. Verschiedenes.

Aufgenommen wurde: Herr Wilh. Scherer, Elberfeld, Mohrenstrasse 11. — Um Aufnahme bittet: Heinrich Kühneweg, Elberfeld, Marienstrasse 1. Der Vorstand.

Frankfurt a. M. Biologische Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde.

Programm für Monat September 1910: Samstag den 3. September Vortrag des Herrn Stridde. Samstag den 10. September Allgemeine Bekanntgabe von Zuchterfolgen. Samstag den 17. September Meinungsaustausch über Ueberwinterung der Fische. Samstag den 24. September Rückblick auf die Literatur. Samstag den 7. Oktober Vortrag des Herrn Chmielewski: Der Lachs und seine Wanderung.

Der Vorstand.

NB. Der Verein beabsichtigt für seine Mitglieder eine Haftpflichtversicherung gegen Wasserschäden einzugehen und werden die Mitglieder aufgefordert, zu der Samstag den 27. August stattfindenden Sitzung behufs Stellungnahme hiezu sich zahlreich einzufinden.

Hannover. „Linné", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Einladung zu der am Dienstag den 6. September ds. Js., abends 8½ Uhr in Wachsnings Hotel, Schillerstrasse 25, stattfindenden Monatsversammlung. — Tagesordnung: 1. Geschäftliches. 2. Neuaufnahmen. 3. Bericht über die Ergebnisse der Ausstellung. 4. Verlosung von einem grossen Zuchtpaar Scheibenbarsche. 5. Literaturbericht. 6. Verschiedenes.

Sonstige Veranstaltungen: Sonnabend den 10. September, 9 Uhr abends im Wachsnings Hotel, Schillerstrasse 25: Lichtbilder-Vortrag: „Interessantes aus dem Leben der Wasserbewohner".

Zur Aufnahme hat sich gemeldet: Herr Ober-Postassistent W. Huf, Göbenstrasse 10.

Der Vorstand.

Kiel. „Ulva".

Freitag den 9. September 1910 Vereinssitzung. Tagesordnung: 1. Protokoll. 2. Aufnahmen. 3. Eingänge. 4. Fragekasten. 5. Allgemeine Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei. 6. Bericht der Kommission bezüglich der Wahl des Ausstellungslokales. 7. Entgegennahme von Vorschlägen bezüglich des Arrangements der Ausstellung. 8. Wie stellen sich die Mitglieder zur Gründung einer Verkaufsabteilung und wie soll dieselbe eingerichtet werden? 9. Anlage eines Futtertümpels. Diejenigen Mitglieder, welche auf ihrem Grund und Boden einen geeigneten Platz zur Verfügung stellen können, werden um entsprechende Offerte bis zur Vereinssitzung gebeten. 10. Verschiedenes. Im Interesse einer eingehenden Beratung aller dieser Punkte ist zahlreiches Erscheinen der Mitglieder dringend erforderlich. Der Vorstand.

Mülheim-Ruhr. Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde.

Nächste Sitzung am 10. Sept., abends 8½ Uhr. Tagesordnung: 1. Sitzungsberichte. 2. Literaturberichte. 3. Nähere Besprechung bezüglich des Ausfluges am 11. September. 4. Verschiedenes. 5. Freie Aussprache.

Korneuburg bei Wien. „Naturwissenschaftliche Gesellschaft".

Unter Bezugnahme auf die im Ausstellungskalender der „Blätter" bereits angekündigte Aquarien- und Terrarien-Ausstellung beehrt sich hiemit der gefertigte Vorstand an sämtlich Fachvereine die geziemende Einladung zum Besuche dieser Veranstaltung zu machen. Bei dem Umstande, dass so mancher Herr aus den Reihen der Vereine zu dieser Zeit in der Jagdausstellung in Wien weilen dürfte, wäre ein Besuch der in unmittelbarer Nähe der Residenz gelegenen Ausstellung in Korneuburg leicht möglich.

Die feierliche Eröffnung der Ausstellung findet Samstag den 10. September 1910 um ½4 Uhr nachmittags statt. Sonntag den 11. September ist die Ausstellung geöffnet von 8 Uhr vormittags bis 5 Uhr nachmittags und findet um 10 Uhr vormittags ein Frühschoppen in Verbindung mit einer Diskussion fachlicher Angelegenheiten und nachmittags ein Konzert in der Ausstellung statt. Montag, Dienstag und Mittwoch sind die Besuchsstunden von 8—12 Uhr vormittags und von 2 bis 5 Uhr nachmittags. Der Obmann:

Anton Schleidt, Bürgermeister.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Zwickau, Sa. „Verein Aquarium". Vom 4. bis 12. September im Wintergarten des „Hotel Deutscher Kaiser".

Korneuburg b. Wien. „Naturwissenschaftliche Gesellschaft." Aquarien- und Terrarien-Ausstellung vom 11.—14. September im Hotel „Zum Rössel."

Hannover. „Naturfreund", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. 11.—18. September im Kaisersaal des Kriegerheims, Nicolaistrasse 10.

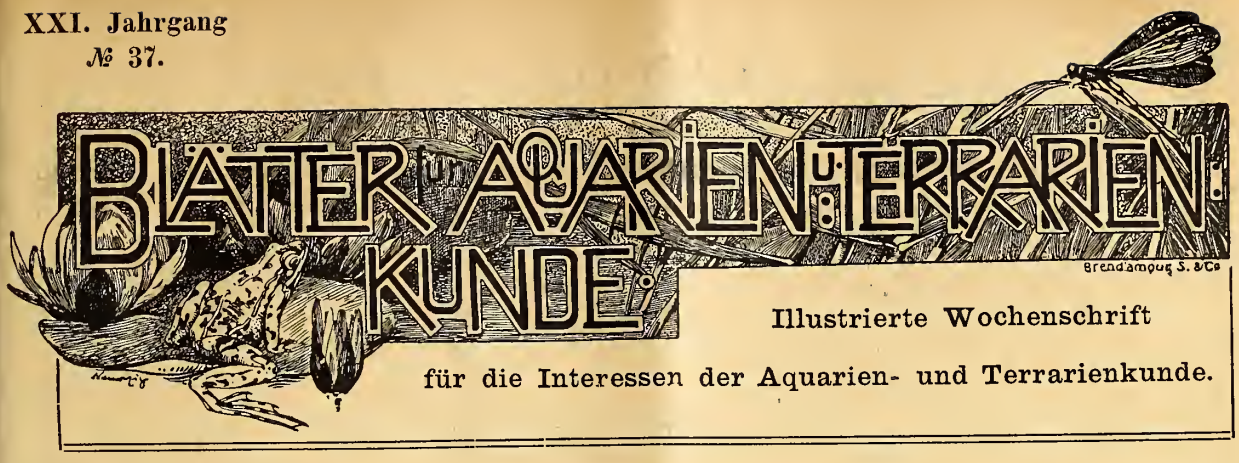
Wien. „Zoologische Gesellschaft". Internationale Tierausstellung vom 13.—17. Oktober in den Sälen der k. k. Gartenbaugesellschaft, Wien 1.

Leipzig. „Azolla". Ausstellung vom 4.—5. Dezember in Thiemescher Brauerei, Tauchaerstrasse.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Scheil'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 37.



Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

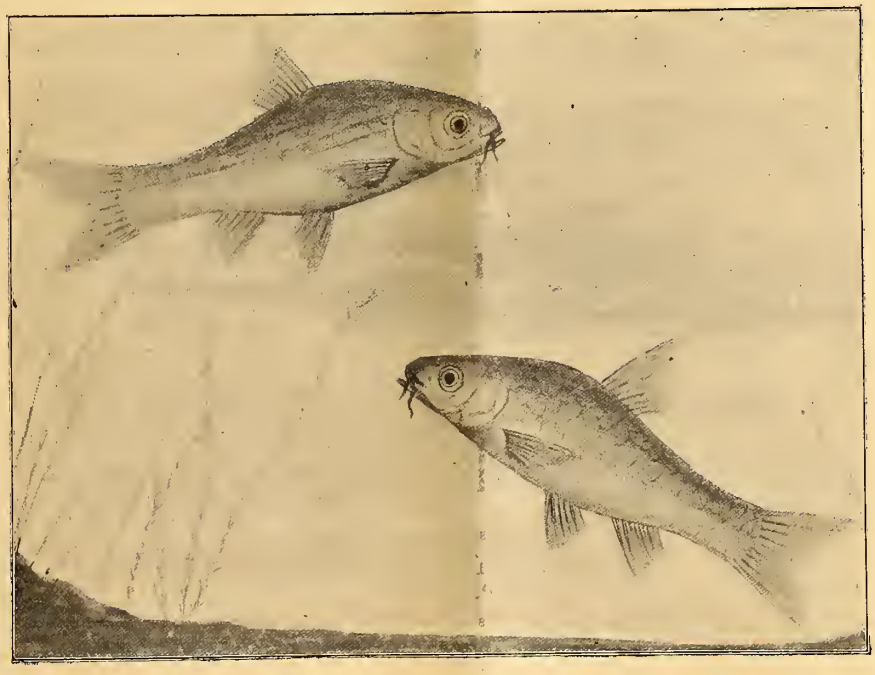
Barbus camptacanthus Bleeker, ein neuer Aquarienfisch aus Afrika.

Von Arth. Rachow.
(Importvereinigung Hamburger Zierfischzüchter).

Mit einer Zeichnung von H. Otschikowski.

Die meisten der für unsere Aquarien eingeführten Fische haben ihre Heimat in Zentral- oder in Südamerika. Verschwindend klein ist die Zahl der aus Asien und Afrika stammenden Arten gegenüber der Anzahl lebendgebärender und eilegender Kärpflinge, *Cichlidae-*, *Characinidae*-Arten usw., die aus der „Neuen Welt" importiert wurden. Und doch ist anzunehmen, dass uns gerade der „Schwarze Erdteil" noch manche Fischneuheit liefern wird, denn seine Flüsse und Seen beherbergen viele Gattungen, von welchen allerdings nur einzelne Spezies für uns brauchbar sein werden; aber gross ist die Summe der der Wissenschaft schon bekannten *Hemichromis-*, *Pelmatochromis*, *Tilapia-*, *Paratilapia-* und anderer *Cichlidae*-Arten, ganz abgesehen von den vielen Fischarten, die zur Familie *Cyprinidae* gerechnet werden.

Es wird begreiflich sein, dass ich an das Schreiben eines unserer Fänger grosse Erwartungen knüpfte, der uns mitteilte, dass er von seiner Afrikareise ca. 60 Fische mitbringe, darunter solche, die ihm bisher noch nicht ins Netz gegangen seien. Tatsächlich übertraf die Kollektion meine kühnsten Hoffnungen; sie bestand aus einer zur Unterfamilie *Tetragonopterinae* gehörenden Art, sowie aus einigen Fischen, die sehr farbenprächtig sein sollten, d. h. nach Aussage unseres Fängers.



Barbus camptacanthus Bleeker.
Originalzeichnung für die „Blätter" von H. Otschikowski.

Aber soviel wir das Glas, in welches wir diese Fische gesetzt hatten, drehten und wendeten, um mit auffallendem Licht die Färbung

der Tiere zu erkennen, — die Dinger zeigten immer dasselbe schmutziggraue Aussehen. Auch waren sie ziemlich hinfällig, was auf mangelhafte Ernährung und schlechte Haltung zurückzuführen war. Man konnte wirklich nicht in Versuchung kommen, die Fische als „farbenprächtige Exoten" zu bezeichnen.

Die 5 Exemplare, welche ich erworben habe, setzte ich in ein Aquarium, dessen Temperatur ich allmählich von 16 auf 26 Grad C. erhöhte. Und siehe da — der Seemann hatte recht: der Fisch kann seinen asiatischen Vettern *Barbus ticto*, *B. chola* etc. Konkurrenz machen.

Um Genaueres über die Herkunft meiner neuen Pfleglinge zu erfahren, suchte ich den Fänger auf. Der erzählte mir, dass er in teichähnlichen Gewässern unweit Creektown (Old-Calabar) auf eine *Fundulus*-Art gefahndet habe, die dort, nach Angabe eines seiner Kollegen, vorkommen sollte. Er habe aber kein einziges Exemplar dieser Fischart fangen können, dafür aber die mitgebrachten Barben, die in Scharen am Ufer herumschwammen. — Mit dieser Auskunft erhielt ich obendrein noch eine Anzahl Fische derselben Art, die auf der Reise eingegangen und in Spiritus konserviert waren. Ein Stück von diesem hat die respektable Länge von 10½ cm.

Auffallend an den Fischen ist die bedeutende Grösse der Schuppen. Mir schien dieses, sowie das Vorhandensein von vier Bartfäden und die Kenntnis des Fundortes wichtig für die Bestimmung, und ich fand dies bald bestätigt.

Günther[1]) beschreibt eine Reihe Barben, die er danach, ob vier oder zwei oder keine Bartfäden vorhanden sind, in drei Gruppen teilt. Die erste Gruppe, zu der also meine „Neuen" zu rechnen sind, zerfällt in drei Abteilungen, Barben mit Schuppen von mässiger, Barben mit solchen von mittlerer Grösse und Barben mit grosser Beschuppung. Von letzteren führt G. nur zwei afrikanische Spezies an, *Barbus camptacanthus* Bleeker und *B. radiatus* Peters.

Barbus camptacanthus beschreibt Günther wie folgt:

D. 11. — A. 7. — L. l. 21—23. — L. t. 3½/4. Vert. 18/16.

Dorsale ohne verknöcherte Strahlen.[2]) Zwischen der Seitenlinie und dem Beginn der Ventralen 2½ Längsreihen von Schuppen. Körper ziemlich länglich, Höhe desselben gleich 1/3 der Totallänge (ohne Caudale); Kopf von mässiger Grösse, gleich 1/4 der Totallänge (ohne Caudale). Schnauze von mässiger Länge, aber länger als das kleine Auge, 2/9 oder 1/5 der Länge des Kopfes; Bartfäden ziemlich lang, länger als der Augendiameter; Sub- und Präorbitale mit zahlreichen Poren. Dorsale höher als lang, den Ventralen gegenüberstehend und der Beginn der Dorsale ist dem Schnauzenende näher als der Basis der Ventralen. Ein schmales, schwärzliches Band geht über die Mitte der Seiten, sich nach hinten verbreiternd auf den Schuppen; über diesem Band einige undeutliche Streifen.

Die acht Exemplare, die G. zu dieser Beschreibung dienten, sind teils im Niger, teils im Bonny-Fluss gefangen worden.[3])

Bleeker hat den Fisch zuerst beschrieben.[4]) Dieser Gelehrte, hat gleichzeitig eine nach seiner Auffassung von *B. camptacanthus* unterschiedene Art beschrieben, *B. ablabes*[5]) und obgleich er für beide Arten dieselbe Formel aufstellte[6]), glaubte er doch, sie wegen kleinen Verschiedenheiten in der Färbung von einander trennen zu müssen.[7])

Nach meiner Ansicht dürfte Bleeker nur durch die Färbung, die lebhafter bei den Männchen als bei den Weibchen ist, verleitet sein, die Trennung in zwei Arten vorzunehmen. Die Flossen, beim Männchen beinahe rötlich, sind

---

[1]) Günther. Catal. of the Fishes etc. Vol. 7.

[2]) Bei den meisten Barbenarten ist der längste Strahl der Dorsale verknöchert, so bei *B. vulgaris*, unserer Flussbarbe, bei *B. mosal* Ham. Buch, ein in Ostindien verbreiteter Fisch, der eine bedeutende Länge und ein Gewicht von 40—60 kg erreicht; die Schuppen dieser, wohl der grössten, Barbenart haben oft die Grösse einer Handfläche.

[3]) Auch im Ogowe, ein Fluss in der französ. Kolonie Kongo, der südlich vom Aequator und beinahe unter diesem liegt (Quelle 2° 40', Mündung 1° 25' südl. Br.) kommt *B. camptacanthus* vor.

[4]) P. Bleeker. Mémoire sur les Poissons de la Côte de Guinée. pag. 111 tab. XXIII Fig. 2. *Puntius* (Barbodes) *camptacanthus*.

[5]) P. Bleeker l. c. pag. 114 tab. XIII Fig. 1. *Puntius* (Barbodes) *ablabes*.

[6]) Nur die Anzahl der Strahlen der Pectorale und der Caudale ist abweichend, bei *B. camptacanthus* P. 1/11. C. 7/17/7 oder 6/17/6 — bei *B. ablabes* P. 1/15. C. 8/17/8 bis 6/17/6.

[7]) „Seine Begierde, jedem Exemplare, jeder noch so kleinen Vereinigung von Arten, wenn nur immer möglich, einen neuen Namen zu geben, — — —. Auch muss es Wunder nehmen, dass ein Mann von seinem anatomischen Wissen (Bleeker war Arzt) und ungewöhnlicher Begabung sich an der bloss äusserlichen Untersuchung der Exemplare genügen liess." Günther Handbuch der Ichthyologie pag. 20.

beim Weibchen mattgelb. Das schmale „schwarze Band" und die Striche über diesem werden besser als bräunlich bezeichnet. Der Körper ist grünlich nach dem Rücken zu dunkler gefärbt.

An Lebendigkeit lassen die Fische nichts zu wünschen übrig, auch sind sie betreffs des Futters sehr genügsam; bei mir frassen sie sogar abgestorbene Pflanzenteile. Aber was sie beanspruchen, das ist Wärme; 26 Grad C. —, niedriger darf das Thermometer nicht sinken, sonst hocken die Tiere am Boden des Aquariums und die ansprechende Färbung verblasst.

Da *B. camptacanthus* bereits bei einer Länge von 6 cm laichfähig wird, glaube ich Nachzucht in Aussicht stellen zu können.

Unser Flussaal, *Anguilla*[1] *anguilla L.*

(= *Anguilla vulgaris*[2] *L.*).

Referat über die Monographie von Dr. Emil Walter: Der Flussaal, eine biologische und fischereiwirtschaftliche Monographie. Neudamm 1910. Verlag von J. Neumann (brosch. 11 *M*, gebd. 13 *M*).

Von Hermann Wiehle, „Aquaria"-Bernburg a. S.

Mit 3 Abbildungen[3]).

Ein Werk, das unsere jetzigen Kenntnisse vom Flussaale zusammenfasst, noch dazu in einer für jeden verständlichen und doch nicht im schlechten Sinne populären Form, wird in den weitesten Kreisen mit Freude begrüsst und mit Interesse aufgenommen werden. Unser Flussaal ist ja nicht nur einer der interessantesten Fische überhaupt, sondern er hat für viele Länder, auch für einen grossen Teil unseres Vaterlandes, eine hohe wirtschaftliche Bedeutung. Wie weit die Teilnahme für den „seltsamen Gast in unseren süssen Gewässern" geht, ersieht man schon daraus, dass selbst die Tagesblätter sich seiner wiederholt annahmen und die wunderlichsten Sachen über ihn berichteten. — Wir wollen ihnen über die abenteuerlichen Mitteilungen keine Vorwürfe machen, die ganze Geschichte unserer Kenntnis vom Aal ist ja eine Sammlung menschlicher Irrungen. Erst die Forschungen der letzten Jahre haben uns Tatsachen über die Probleme der Herkunft und Vermehrung in die Hand gegeben. So sind jetzt Fragen beantwortet, „die seit Jahrtausenden die Geister beschäftigt haben". Dr. E. Walter führt uns die letzten Forschungen und ihre Ergebnisse vor. Er hält sich gänzlich fern von übereilten Schlussfolgerungen, die auch auf diesem Gebiete so oft in falsche Bahnen geleitet haben. An den wenigen Stellen, wo er den Boden der Tatsachen verlassen muss, geht er nur bis zu den zwingendsten Schlussfolgerungen, die er noch als Vermutungen ausspricht. — Solche Monographie „füllt wirklich eine Lücke aus und hilft einem Bedürfnis ab". Die Schrift E. Leonhardts über den Flussaal (1902) ist ja bereits veraltet, die von A. Seligo (1907) wenig ausführlich, nur für bestimmte Zwecke (Jahrbuch des Fischers) geschrieben.

Es ist wohl kein nutzloses Unterfangen, hier ein Lebensbild des Flussaales nach der im Titel genannten Monographie zu geben, entsprechen doch die betreffenden Abhandlungen in unseren Werken über die mitteleuropäischen Süsswasserfische bei weitem nicht mehr dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft. Die Kreise unserer Liebhaberei stehen aber dem Aale nicht nur als einem bei uns vorkommenden Nutzfische nahe, sondern sie haben ihn auch öfter zu ihrem Pfleglinge erkoren.

Unser Flussaal (Familie: *Anguillidae*, früher *Muraenidae*; Unterordnung: *Apodes*,[4]) Ordnung: *Teleostei*[5]) ist, so sonderbar das klingt, kein eigentlicher Süsswasserfisch, sondern ein echter Fisch des Meeres. Er wird im Meere und zwar in der Tiefsee geboren und wandert dorthin, um sein Hochzeitsfest zu feiern. — Eine grosse Anzahl der Aale dringt nun freilich in die süssen Gewässer ein und macht hier eine Wachstumsperiode, aber auch nicht mehr als eine solche, durch. So bevölkert dieser Fisch Teile des östlichen Atlantischen Ozeans und das Mittelmeer und kommt von hier nach den Binnengewässern von Europa, Kleinasien, Nord- und Nordwestafrika; ja, er fehlt auch nicht auf den Azoren, auf Madeira, den Kanarischen Inseln, den Fär-Oeer und auf Island.

Den westlichen Atlantischen Ozean und die Ostküste Amerikas bewohnt *Anguilla chrysypa*, eine Art, die unserer *Anguilla anguilla* im Aussehen und in der Lebensweise ähnlich ist.

Das Laichgeschäft des Aales ist an ganz bestimmte Meeresverhältnisse gebunden. Stätten, die sich zu seiner Vermehrung eignen sollen, müssen eine Tiefe von wenigstens 1000 m, einen Salzgehalt von mindestens 35,2‰ und eine Tiefen-

---

[1]) *anguilla*, Aal von *anguis*, Schlange.

[2]) *vulgaris*, gewöhnlich.

[3]) Clichés vom Verlag J. Neumann freundlichst zur Verfügung gestellt.

[4]) ἄ-πους, ποδός ohne Fuss, fusslos.

[5]) Knochenfische, ὀστέον Knochen.

temperatur nicht unter + 7° C. aufweisen. Im südlichen Atlantischen Ozean fehlen die beiden genannten Flussaale; denn hier, das heisst also z. B. an den Küsten des Kongostaates und denen von Brasilien, hat das Meer zu geringe Tiefentemperaturen. Dass aber Aallarven diesen Gegenden zuwandern, verhindern entgegengesetzte Strömungen. Im

Fig. 1. Laichplätze und Verbreitung unseres Flussaals in ihrer Abhängigkeit von Tiefe und Temperatur im Meere. (Nach Joh. Schmidt).
Die Küsten und Inseln, auf welche die Verbreitung sich erstreckt, sind schraffiert.
(Illustrationsprobe aus Dr. Walter: Der Flussaal. Seite 3. Verlag von J. Neumann).

Donaugebiete, wie überhaupt in den Stromgebieten des Schwarzen und des Kaspischen Meeres, vermissen wir unseren Aal, wenigstens als Wirtschaftsfisch von nennenswerter Bedeutung. Es sind nur ganz einzelne Funde, die nicht auf Aussetzungen (bei der Donau Einwanderungen vom Rheingebiete) zurückzuführen sind, bekannt geworden. Diese aber betreffen nur das Bereich des Schwarzen Meeres, das doch mit dem Mittelländischen Meere in Verbindung steht. Im Schwarzen Meere selbst findet der Aal die ihm nötigen Laichbedingungen nicht; zwar sind dort Tiefen von 1000 m und Tiefentemperaturen von + 9° C. vorhanden, aber der Salzgehalt beträgt nur 22‰. Dazu kommt noch, dass das Wasser in einer Tiefe von 137 m durch Schwefelwasserstoffgehalt, der nach der Tiefe zunimmt, jedes Fischleben ausschliesst. Ungünstige Verhältnisse machen auch ein Einwandern grösserer Mengen von Aalbrut durch die Strasse der Dardanellen unmöglich. So können alle Aussetzungen von Aalen im Donaugebiete den Fisch doch nicht bleibend an dies Gewässer fesseln. Aehnlich kann *Anguilla chrysypa* nicht im Stillen Ozean (zu niedrige Temperaturen) und an der Westküste Amerikas heimisch werden. — Die Ergebnisse der Aalforschung haben hier weitere kostspielige Ansiedelungsversuche erspart.

In der Tiefe des Meeres geboren, bewohnt der Aal doch auch alle süssen Gewässer, die er erreichen kann. Er meidet nur kleine, kühle, schnellfliessende Bäche mit hartem Grunde. Natürlich, das heisst nicht von Aussetzungen herstammend, lebt unser Flussaal noch im Poschiawo-See (Kanton Graubünden, 963 m) und im Schwarzsee (Kanton Freiburg, 1048 m). Er ist aber dennoch durchaus nicht an den zeitweisen Aufenthalt im Süsswasser gebunden, sondern kann seine volle Entwicklung im Meere durchmachen.

Anguilla anguilla tritt für das Festland mit seiner Einwanderung in die Mündungen der sich in das Meer ergiessenden Ströme in die Erscheinung. Sie ist zu dieser Zeit noch ein

kleines durchsichtiges Fischchen (5—9 cm lang, 3 mm hoch und 1½ mm dick), bis auf das Blut, die Augen und wenige Körperstellen ganz ohne Farbe und wird Glasaal genannt (Fig. 3, 5). In unübersehbaren Scharen dringen diese Glasaale in die Binnengewässer ein; das Brack- und Süsswasser lockt sie an. Am gewaltigsten ist der Aalaufstieg, der je nach der Lage zu den Laichplätzen zu verschiedener Jahreszeit stattfindet, an den Küsten des Atlantischen Ozeans und des Mittelmeeres. (Fortsetzung folgt).

Ueber insektenfressende Pflanzen.

Von A. Reitz, Frankfurt a. M.

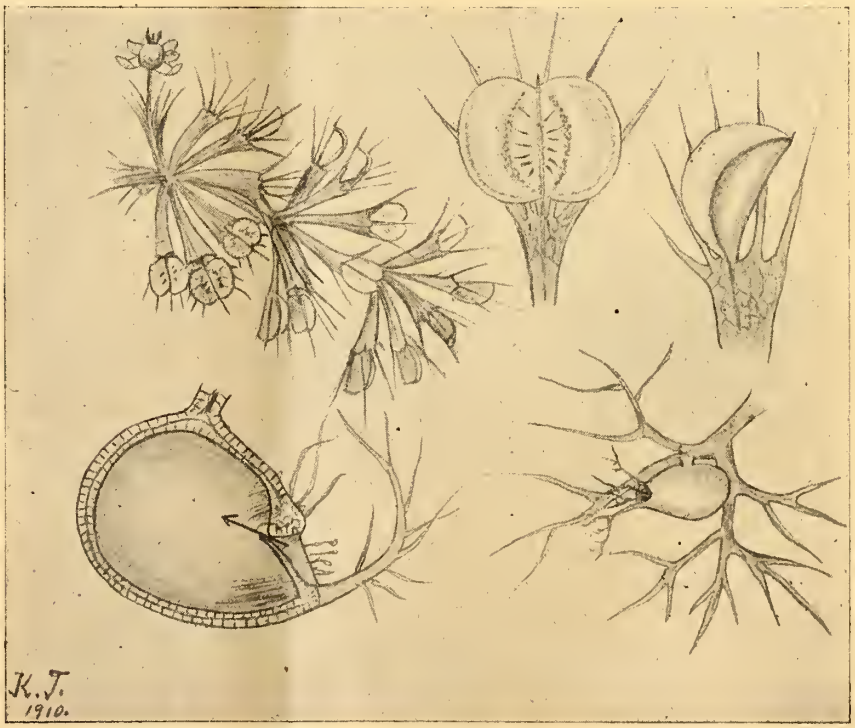
Mit 3 Abbildungen.

(Schluss).

In der Kultur lassen sich die Sonnentauarten bei Beobachtung bestimmter Regeln, über welche in einem späteren Aufsatz berichtet werden wird, leicht längere Zeit halten. In grösseren Gärtnereien sind die Pflanzen übrigens jetzt meist zu haben und wer Gelegenheit hat, dieselben zu erhalten, kann eine Reihe interessanter Beobachtungen anstellen. Als besonders beachtenswert soll hier noch hervorgehoben werden, dass die Pflanze stickstofffreie und stickstoffhaltige Körper wohl zu unterscheiden vermag. Bringt man stickstofffreie Stoffe, z. B. Glassplitter, Sandkörnchen, Zucker usw. auf die Blätter, so bleiben die Wimpern in Ruhe; nur eiweisshaltige Körper (Tiere, gekochtes Hühnereiweiss, geronnenes Blut usw.) lösen die beschriebenen Erscheinungen aus.

Eine abweichende Art des Fanges zeigt die gleichfalls in die Familie der *Droseraceae* gehörige blasige Aldrovande (*Aldrovandia vesiculosa* (Fig. 2). Dieselbe wurde erst um die Mitte des vorigen Jahrhunderts in einem Teiche bei Ratibor in Schlesien entdeckt und nach einem Professor von Bologna, der sich im 16. Jahrhundert als naturwissenschaftlicher Schriftsteller verdient machte, benannt. Sie lebt als einer der seltensten Bürger unserer Flora in stehenden Gewässern, besonders gern in dem flachen und daher wärmeren Wasser der Teichufer. Ihre dünnen, fadenförmigen, etwa fingerlangen Stengel schwimmen unter der Oberfläche des Wassers und tragen dicht aufeinanderfolgend zahlreiche Quirle zarter, eigentümlich gestalteter Blättchen. An der Spitze des etwas verbreiterten Stielchens sitzen, von 6 feinen Borsten umgeben, die kreisrunden, etwas bauchigen Blattspreiten. Dieselben tragen auf ihrer Oberfläche eine Reihe kleinerer Borsten und klappen, sobald diese berührt werden, augenblicklich um die Mittelrippe zusammen, etwa wie ein Buch, das geschlossen wird, oder wie die Schalen einer Muschel.

Die Bedeutung dieser Einrichtung ist leicht zu beobachten. Gerät z. B. irgend ein Wasserkrebschen (Daphnia, Cyklops etc.) gegen die Borsten der Blattspreiten, so schliessen sich die Hälften sofort, und das Krebschen ist gefangen. Infolge von Nahrungs- und Sauerstoffmangel geht es bald zu grunde. Nun wird von zahlreichen, sich auf der Blattfläche findenden Drüsen ein eiweisslösender Saft ausgeschieden, der in ähnlicher Weise wie beim Sonnentau die Weichteile verflüssigt und in eine für die Pflanze verdauliche Form bringt.



Abbild. 2.

Oben: *Aldrovandia vesiculosa* L. Links ein einzelnes Zweigstück; daneben einzelne Blätter vergrössert, in der Mitte geöffnet, rechts geschlossen. — Unten: *Utricularia vulgaris* L. Rechts Blatt mit Fangschlauch; links Durchschnitt durch einen Schlauch, stark vergrössert.

(Zeichnung von K. Teudeloff).

Ganz ähnlich gebaut sind die Blätter der in den Waldsümpfen von Karolina (nahe der Ostküste von Nordamerika) heimischen Venusfliegenfalle (*Dionaea muscipula*), welche gleichfalls zu den *Droseraceae* gehört. Schon im Aeusseren zeigt sie eine gewisse Aehnlichkeit mit unserem Sonnentau. Auch ihre Blätter bilden grundständige Rosetten. Der Blattstiel ist gegen das Ende verbreitet und trägt eine Spreite von etwa 1 cm Durchmesser, deren Hälften genau wie die der *Aldrovandia* um die Mittelrippe beweglich sind und je 3 ziemlich spitze Borsten und am Rande zahlreiche spitzige Zähnchen tragen. Auch hier sind die Borsten Reizorgane. Werden sie berührt, so klappen die Blatthälften sofort zusammen.

Angelockt werden die Insekten hier durch zahlreiche purpurn gefärbte, prächtig glitzernde Körperchen, welche die Blattfläche bedecken. Auch sie stellen Drüsen dar, aus denen sich ein ätzender Verdauungssaft über das gefangene Tierchen ergiesst.

Einen dritten Typus des Insektenfanges zeigt der bei uns in mehreren Arten verbreitete und nicht eben seltene Wasserschlauch oder Wasserhelm (*Utricularia*, Fig. 3). Sämtliche bei uns vorkommenden Arten sind untergetaucht schwimmende, wurzellose Pflänzchen, deren Blätter in haarfeine, wurzelähnliche Zipfelchen gespalten sind und deren schön gelbe, den Rachenblüten ähnliche Blüten mit ziemlich langem Schaft über das Wasser emporragen. Einzelne Abschnitte der Blätter sind nun zu eigentümlich gebildeten, etwa pfefferkorngrossen Bläschen umgestaltet. Am vorderen Ende eines jeden Bläschens befindet sich eine kleine kreisförmige Oeffnung, welche durch eine von oben herabhängende Klappe verschlossen wird. Die Ränder derselben legen sich von innen gegen den Rand der Oeffnung. Die Klappe ist also durch geringen Druck nach innen beweglich, verschliesst die Oeffnung aber wie eine Falltür, sobald der Druck nachlässt.

Vor der Oeffnung stehen zahlreiche längere und kürzere Borsten, welche wohl den Weg zur Klappe freilassen, aber ein seitliches Ausweichen etwa zwischen sie gelangender Wasserkrebschen, Mückenlarven etc. unmöglich machen. Und Daphnien, Cyclops und zahlreiche andere kleinere Wassertierchen gelangen — durch Beobachtung mit der Lupe kann man sich hiervon leicht überzeugen — in grosser Zahl zwischen diese Borsten. Sie fühlen sich beengt, streben um sich zu befreien, vorwärts und gelangen dabei an den Eingang zur Blase. Ein Ruderschlag mit den Antennen, ein Stoss — die Falltür öffnet und schliesst sich wieder und das Krebschen sitzt gefangen, denn nur nach innen öffnet sich die Klappe.

Wie zwischen den Blattspreiten der *Aldrovandia*, so sterben auch hier die Gefangenen infolge von Nahrungs- und Sauerstoffmangel eines langsamen Todes. Es scheint übrigens, als ob die auf dem Innenrand der Bläschen sich findenden Drüsen keine eigentlichen Verdauungsdrüsen sind. Vielmehr hält man die Annahme für berechtigt, dass die gefangenen Tierchen in Fäulnis übergehen und dass der Wasserschlauch die bei dieser Fäulnis entstehenden Abbauprodukte aufnimmt. Die Wirkung ist jedoch in letzter Linie die gleiche. Die Pflanze zieht aus dem Eiweiss der gefangenen Tiere beträchtlichen Nutzen.

In ähnlicher Weise wie die Krebschen gelangen aber auch junge Fischchen, Molch- und Froschlarven in den reusenartigen Zugang zur Blase. Auch sie heben in dem Bestreben sich zu befreien die Klappe empor und gelangen mit dem vorderen Teil ihres Körpers in das Innere derselben, um so

Abbild. 3.
Utricularia vulgaris L.
Originalaufnahme von A. Reitz.

hängen zu bleiben und eines langsamen Todes zu sterben. Der Liebhaber muss also beachten, dass er diese *Utricularia*-Arten nie in Zuchtbecken halten darf.

In den Gebirgsgegenden unserer Heimat findet sich auf moorigem Boden in zwei Arten vertreten, noch eine vierte Gattung, *Pinguicula*, welche zu den Insektivoren gehört. Obwohl mit den oben behandelten *Utricularia*-Arten verwandt, weicht sie in ihrem Aussehen doch ausserordentlich von diesem ab. Ihre breitlanzettlichen ungestielten Blätter bilden eine grundständige Rosette, aus deren Mitte sich im Juni-Juli der Blütenschaft erhebt. Die Blüten sind ähnlich gebaut wie diejenigen des Wasserhelms, aber nicht von gelber, sondern von weisser bezw. blauvioletter Farbe.

Uns interessieren hier wieder die Blätter. Auch diese tragen auf ihrer Oberseite, besonders häufig an den Rändern, zahlreiche kurzgestielte Drüsen, welche ähnlich wie diejenigen des Sonnentaus durch stickstoffhaltige Stoffe reizbar sind. Sie scheiden gleichfalls einen klebrigen Schleim und eine Pepsin enthaltende Verdauungsflüssigkeit aus. Bewegungserscheinungen beobachtet man hier an den Drüsen nicht, wohl aber zeigt die Blattfläche selbst eine gewisse Reizbarkeit. Ist an dem klebrigen Schleim irgend ein kleineres Insekt hängen geblieben, so rollt sich das Blatt an den Rändern etwas ein und umhüllt das Opfer. Der weitere Verlauf der Verdauung ist dem beim Sonnentau beobachteten ähnlich; nach 1—3 Tagen ist das Opfer verdaut.

Mit den hier besprochenen Arten ist die Zahl der bei uns heimischen Insektivoren erschöpft. Auf die grosse Zahl der ausländischen Arten hier einzugehen, erscheint mir nicht angebracht. Die meisten Liebhaber werden kaum in die Lage kommen, sie näher studieren zu können; zudem schliessen sich dieselben in der Art des Insektenfanges mehr oder weniger an unsere heimischen Arten an.

Nur auf zwei Gattungen soll noch kurz hingewiesen werden, denn diese sind in grösseren Gewächshäusern nicht seltene Gäste. In der Art des Insektenfanges schliessen sie sich an die *Utricularia*-Arten an; in beiden Fällen werden die Opfer in umgewandelten Blattgebilden gefangen.

Da sind zunächst die *Nepenthes*-Arten oder die Kannengewächse. In ca. 40 Arten sind sie in den Tropen verbreitet; ihr bekanntester Vertreter ist der ceylonische Kannenstrauch, *Nepenthes destillatoria*. Es ist ein Halbstrauch mit kletterndem Stengel und langgestielten, lanzettlichen, lederartigen, bis über 20 cm langen Blättern, deren Mittelrippe nach Art der Ranken über die Blätterfläche hinaus verlängert ist und sich schliesslich wieder blattartig erweitert und zu einem hohlen kannen- oder urnenähnlichem Gebilde (der eigentlichen Blattspreite) zusammenschliesst. Das äusserste Ende der Spreite ist in einem Deckel umgewandelt, welcher die Kannenöffnung junger Blätter bedeckt, sich später aber aufrichtet und dann nicht mehr zum Verschluss der Kannen dient, auch dann nicht mehr — wie häufig angenommen wird — wenn Insekten in das Innere der Kanne gelangt sind. Am oberen Rand scheidet die Pflanze nämlich eine die Insekten anlockende Flüssigkeit aus. Lässt sich aber ein Insekt auf dem Kannenrand nieder, so gleitet es bei der geringsten Bewegung auf dem durch einen Wachsüberzug spiegelglatten unteren Teil derselben ab, um in das Innere der Urne zu stürzen. Dieses ist aber mit Wasser erfüllt. Das Tierchen ertrinkt, Bakterien zersetzen es, und in ähnlicher Weise wie bei den *Utricularia*-Arten werden die bei der Fäulnis entstehenden Zersetzungsprodukte von den an den Innenwandungen der Kanne sich findenden Drüsen aufgenommen.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei den *Saraceniaceae*, nur haben sich hier die Blätter, ohne grössere Umgestaltung erfahren zu haben, zu schlauchartigen Gebilden zusammengeschlossen.

Gazescheiben im Terrarium.

Von H. U. von Loeper, Stolp.

In den meisten Terrarienwerken, die ich kenne, wird davon abgeraten, Drahtgazescheiben statt Glaswände am Terrarium zu benutzen. Ich muss nun sagen, dass ich die Sache nicht so unangenehm finde. Ich habe ein ganzes Jahr lang Versuche mit einem Terrarium angestellt, das nur Drahtgazewände hatte, und ich habe damit so gute Erfahrungen gemacht, dass mein eines Terrarium noch jetzt zum Teil mit Gazescheiben versehen ist. Die Nachteile, die diese Wände haben, erkenne ich selbstverständlich vollauf an. Die Tiere sind durch dieselben schlechter zu beobachten. Hierbei kann man sich aber helfen, indem man vielleicht eine oder zwei Wände aus Glas nimmt. Der Geruch neugekaufter Drahtgaze hält sich ziemlich lange. Also nehmen wir möglichst alte. Wenn der untere Teil der Wand in die Bodenschicht reicht, so rostet er — besonders wenn diese sehr feucht

ist — leicht, bekommt Löcher und wird schliesslich fast ganz zerstört. Dies ist ein Nachteil bei den Terrarien, die keinen genügend hohen Zinkkasten zur Aufnahme des Bodengrundes haben. — Es kommt auch vor, dass besonders kleine Echsen sich in den Maschen der Drahtgaze mit einer Zehe verfangen, nicht loskommen können und Schaden an den Füssen erleiden.

Trotz dieser offenbaren Nachteile aber haben sich meine Tiere in dem betr. Terrarium stets ausserordentlich wohl befunden, auch mehrmals vermehrt. Freilich, das muss ich hinzufügen, bin ich nur ganz ausnahmsweise Pfleger exotischer Tiere und beschäftige mich zum grössten Teil mit der Pflege und Beobachtung heimischer Arten. Ich habe darum mit bestem Erfolge auf der einen Seite *Lac. vivipara, Lac. agilis, Anguis fragilis* in jenem „Drahtgazeterrarium" gepflegt und gezüchtet, andererseits die meisten Frösche, Kröten und Schwanzlurche. In einem andern, das 2 Glas- und 2 Drahtgazescheiben hatte, sind auch *Emys europaea* und *Clemmys caspica*, ferner *Tropidonotus natrix* und *Coronella laevis* von mir gepflegt worden. Die Vorteile der Drahtgaze, die den Tieren und Pflanzen ein gutes Gedeihen sichern, liegen auf der Hand: 1. Besonders im Sommer ist den Tieren die direkte Sonnenglut unangenehm. Die Drahtgaze dämpft das Licht, lässt es aber trotzdem warm und hell durchfallen. Für Amphibien ist diese Lichtdämpfung ausserordentlich erspriesslich. Sind sonnenliebende Reptilien im Terrarium, so sei eine Seite des Behälters aus Glas. 2. Besonders bei kleineren Terrarien wird die Raumausnützung wesentlich vergrössert. Die Eidechsen sitzen mit grosser Vorliebe an senkrechten Flächen, an denen sie sich gut festhalten können und werden diese Ausdehnung ihrer Wohnung nach oben freudig begrüssen. Wenn man es so einrichtet, dass die volle Nachmittagssonne durch eine abdeckende Glasscheibe von oben ins Terrarium fällt, so wird man die Echsen an den grünen Wänden in grösster Behaglichkeit sich sonnen sehen. 3. Bei Glaswänden kommt es oft vor, dass die Eidechsen, irgendwie beunruhigt, heftig gegen die Scheibe anlaufen und dann angstvoll mit der Schnauze an ihr umhergleiten; bei Drahtgazescheiben wird das vermieden. Meist laufen die Echsen sofort an ihnen in die Höhe. 4. Mein grosses Glasterrarium hat einen speziellen Nachteil: die Scheiben spiegeln nämlich etwas. Man hat nun da oft Gelegenheit, die Herzensqualen einer dicken Kröte oder eines hungrigen Frosches zu beobachten, wie sie die Bewegung ihres Spiegelbildes krampfhaft verfolgen und womöglich nach dem vermeintlichen Futter schnappen. Solche Dinge fallen natürlich auch bei der Drahtgaze weg. 5. Die Regulierung der Luftzufuhr ist bei der Anwendung von Drahtgazescheiben eine vortreffliche. Und wem nun, wie mir, Gelegenheit gegeben ist, sein Terrarium im Sommer auf eine Loggia oder einen Balkon zu stellen, oder sonst irgendwo ins Freie, dessen Tiere leben in dieser Hinsicht wie in der Freiheit. 6. Die Drahtgazewände unterstützen auch die Eidechsen beim Erhaschen ihres Futters. Da geht es wie der Wind hinter der Beute her, da helfen der Fliege die Flügel, der Spinne die langen Beine wenig, da ist selbst der schmackhafte Weissling unschwer zu fangen!

Ein weiterer Vorteil ist der, dass die Drahtgazescheiben nicht in die Gefahr kommen, zerschlagen zu werden. Auch sind sie bedeutend leichter als die von Glas und erleichtern daher den Transport des Behälters.

Zu diesem Worte der Verteidigung der Gazescheiben muss ich noch hinzufügen, dass ich damit nichts Allgemeingiltiges aufstellen wollte, sondern nur meine eigensten Erfahrungen, die Erfahrungen eines Liebhaber-Laien, geschildert habe.

NATUR UND HAUS

Beobachtungen und Erfahrungen.

Von Major a. D. Prestele, Wolfratshausen.

(Schluss).

Der Einwurf und die Frage: „Sind denn solche Anhängsel, die in ästhetischer Hinsicht keineswegs als eine Zierde ja vom praktischen Standpunkt vielmehr wie ein Ballast erscheinen, überhaupt notwendig und unentbehrlich?" — werden sich lediglich nach den Absichten und Zwecken, für die ein Aquarium bestimmt ist, beantworten lassen.

Um wahren, ungetrübten Genuss, geradezu ideales Vergnügen an einem solchen sich zu verschaffen, sind derartige Attribute absolut — entbehrlich.

Im Gegenteil ist niemand mehr als gerade dem Anfänger dringend zu raten, alles überflüssige Beiwerk bei Seite zu lassen. Es macht, wenn überhaupt nötig — — dem erfahrenen

Praktiker schon Arbeit genug, umsomehr dem in den ersten Stadien des Aquariumbetriebes befindlichen Neuling! Genügende, gründliche, höchst lehrreiche Beobachtungen anzustellen, wird dessen erstes Ziel sein müssen und hiezu bedarf es keiner, aber auch gar keiner besonderen Vorkehrungen. Mit den einfachsten Mitteln lässt sich ein Stück Natur im Kleinen, eine Welt für sich in Form einer Miniaturlandschaft ins eigene Heim zaubern, um aus ihm, einer unerschöpflichen Quelle reinster Freuden, das Walten und Wirken geheimnisvoller Kräfte in der Tier- und Pflanzenwelt, deren gegenseitige Beziehungen und Abhängigkeit von einander kennen zu lernen, nicht minder den Einfluss auf sich einwirken zu lassen, den die ruhige, eine behagliche wohlige Stimmung und freudevolle Gemütlichkeit auslösende Betrachtung unserer stillen, so geheimnisvoll sich ausbreitenden Unterwasserlandschaft als wirklich ästhetischer Genuss auf ein mit richtigem Empfindungsvermögen ausgestattetes Gemüt wie auch auf das gesamte Nervensystem — eine in der Tat ganz eigentümliche, aber nicht unerklärliche psychologische Erscheinung — auszuüben vermag, worüber ich mir schon früher an anderer Stelle meine Anschauung darzulegen gestattet habe.[1])

Dass es viele Dinge in der Natur gibt, die den Sinnen des Menschen wohl tun, bedarf keiner besonderen Erörterung. Immerhin muss, wie für jede Kunstgattung, sei es bildende Kunst oder Musik, eine gewisse Begabung, eine bestimmte geistige Beanlagung — die jedoch weit entfernt von sentimentaler Gefühlsduselei ist — vorausgesetzt werden, um bei aufmerksamer Beobachtung und Betrachtung all der zahllosen Details, wie sie sich in unseren Aquarieu enthüllen, echten wahren Naturgenuss zu finden.

Um ihre Sprache zu verstehen, bedarf es keiner Wissenschaft. Solche lautere Eindrücke sind von tiefgehendem Einflusse auf die Sinne des Menschen, wirken wohltätig und unmittelbar heilsam auf sie ein.

So sagt Schiller: „Die Empfindung der meisten Menschen ist richtiger als ihr Raisonnement. Erst mit der Reflexion fängt der Irrtum an".

So ist es auch beim Anblick unserer Aquarien eine von aufrichtigen Bewunderern anerkannte Eigenschaft, nämlich die absolute Stille und Ruhe, die von ihnen ausströmen, mit der Wirkung der Musik auf das Gemüt des Menschen wohl vergleichbar. Und doch regt sich trotz dieses Schweigens im Wasser tausendaches Leben in ihren Tiefen, sowie im Schlafe Leben und Traum weitergehen.

Um all das mitzufühlen, mitzuempfinden gehört eben als Vorbedingung rastloses tiefgehendes Beobachten, denn das echte, wahre Schöne wird mit jedem Anblick schöner, äussert sich geradezu in einem physischen Zusatz von körperlichem Wohlbehagen, dessen wir aber erst in der Entfernung von dem lärmenden und bunten Treiben der Menschen inne werden. Nur durch eigene Anschauung ist es möglich, der Natur successive ihre Geheimnisse abzulauschen und gleichsam spielend sich den Weg zu bahnen, auf dem ein gedeihliches Fortschreiten in naturwissenschaftlicher Erkenntnis ermöglicht, ein Nahrboden für weitere Entwicklung und Vertiefung zu gründlichem Wissen geschaffen wird und — zur Erfahrung, der besten Lehrmeisterin im Umgang mit der Natur, zu gelangen. Diese Methode, sich immer mehr in die Natur einzuleben, sie zu erfassen, ist für die Aquariumspflege, falls sie nicht als Spielerei und Zeitvertreib angesehen werden sollte, was übrigens als grundfalsch bezeichnet werden müsste — von grundlegender Bedeutung. Ebenso ist es auch sehr bedauerlich, von einem Aquariensport zu sprechen. Dieser Begriff, welchen näher zu erörtern hier weder der geeignete Platz noch der nötige Raum gegeben, deckt sich in keiner Weise mit der richtigen Auffassung von dem Wesen, Zweck und dem gesamten Betrieb der Aquariumspflege, die als Kulturfaktor — eine leider nur zu oft missbrauchte Bezeichnung — den ihr gebührenden Rang beanspruchen darf.

Möge doch in unserer so materiell gesinnten Zeit mehr darauf Rücksicht genommen werden, wie nötig es ist, die ideale, ästhetische und nicht die mehr auf Erwerb und ähnliche Bestrebungen gerichtete Seite unserer edlen Liebhaberei etwas schärfer ins Auge zu fassen und die Beschäftigung mit der Natur und ihren Geschöpfen als ein hervorragendes Bildungselement für Geist und Gemüt der heranwachsenden Jugend, als nie versiegender Born edelster Regungen des Herzens- und freudigen Schaffensdranges für jeden Kulturmenschen zu würdigen.

---

[1]) Blätter f. Aqu. u. Terr.-Kunde XV. Jahrg. 1904. Die hygienisch-therapeutische Bedeutung der Aquarienliebhaberei S. 152.

Kleine Mitteilungen

Patentliste.

Abonnenten unserer Zeitung erhalten von untenstehender Firma kostenlos Auskunft über alle Patent-, Gebrauchsmuster- und Warenzeichen-Angelegenheiten etc.

Gebrauchsmuster-Eintragungen.

45 h. 431 651. Vorrichtung zum Durchlüften von Fischwasserbehältern, mit untereinander angeordneten Luft- und Wasserzylindern. **Bernhard Stöckert,** Nürnberg, Paradiesstrasse 9. 30. 6. 10.

Mitgeteilt vom Patentbüro **J. Bett & Co.,** Berlin SW. 48, Friedrichstrasse 224.

Ein Rippenmolch von der Wassersucht geheilt.

Am 30. März ds. Jahres erhielt ich von einem Freunde eine Sendung Rippenmolche (*Plurodeles Waltli*). Alle hatten die Reise gut überstanden und waren kerngesund bis auf ein Exemplar, das einen aufgetriebenen Leib hatte und die Hinterbeine nicht bewegen konnte. Ich glaubte zuerst, es handle sich um eine Lähmung der Extremitäten, infolge Einklemmung oder Quetschung während der Reise. Doch als ich den Leib des Molches gegen den After ziemlich stark zusammenpresste, wurde eine wasserhelle Flüssigkeit entleert. Ich glaubte damit sei dem Tierchen geholfen, doch ich sollte mich täuschen.

Den andern Tag, als ich den Molch aus dem Wasser nahm, hatte der Leib eher einen noch grösseren Umfang und das Tier konnte sich auch noch nicht fortbewegen.

Daher bettete ich den Molch in einer zugedeckten Glasschale auf feuchtes Moos. Die Schale stellte ich dann in das temperierte Eidechsenterrarium und wartete den weiteren Verlauf der Krankheit ab. Wochen vergingen, es zeigte sich keine Besserung, nur konnte ich wenigstens konstatieren, dass ein kleiner Wurm mit Freuden gefressen und sogar nach „noch mehr" Umschau gehalten wurde, aber Geduld, kleiner Patient. Da entschloss ich mich endlich der Wasseransammlung auf operativem Wege beizukommen.

Ich führte zu beiden Seiten der Bauchwand und möglichst paralell derselben, eine starke Nadel, etwa 1 cm tief ein — und presste nachher die Flüssigkeit durch die beiden kleinen Oeffnungen heraus. — Nach einigen Tagen konnte ich konstatieren, dass der Leib nicht mehr so aufgedunsen war wie früher und das Tierchen auch versuchte zu gehen, was mich am meisten freute. Diese Gehversuche gelangen mit der Zeit immer wie besser und am 22. Mai, als ich nach meinem Pflegling schaute, war derselbe — verschwunden. —

Zum Dank also ausgerissen! und wirklich fand ich den Ausreisser, neben dem Wasserbecken an einer feuchten geschützten Stelle. Ich setzte ihn nun zu seinen Gefährten, welchen er heute (8. Juni) in keiner Beziehung nachsteht. — Volle 8 Wochen hat es gedauert bis das Tierchen wieder „auf dem Damm" war, doch wurde die gehabte Geduld und Mühe durch den Erfolg belohnt. R. Graber, Basel.

Briefkasten der Geschäftsstelle der „Blätter".

Eine offene Frage an unsere Versicherungsgesellschaft. Wenn man die letzten Jahrgänge unserer vivaristischen Zeitschriften durchblättert, so begegnet man erheblich öfter als in früheren Zeiten Mitteilungen über die Haltung von Giftschlangen in Terrarien. Mit der zunehmenden Beliebtheit, der sich diese gefährlichen Pfleglinge erfreuen, wächst aber auch die Möglichkeit, ja schliesslich die Wahrscheinlichkeit, dass Unheil dadurch entsteht, sei es, dass bei Demonstrationen, die gern von den Giftschlangeninhabern vorgenommen zu werden pflegen, ein Zuschauer einmal fatale Bekanntschaft mit den Giftzähnen macht, sei es, dass aus Terrarien oder Transportbehältern, z. B. auf der Eisenbahn oder Post, entkommene Tiere unvorsichtigen Findern Vergiftungen zufügen. Sind auch die hieraus sich leicht ergebenden Haftpflichtfälle des Tierhalters ohne weiteres als in unsere Versicherung eingeschlossen anzusehen? Wie steht es ferner, wenn das Unglück auf dem Wege vom Händler zum Besteller passiert, dem Nachlässigkeit der Verpackung ja nicht zum Vorwurfe gemacht werden kann und der doch die bestellte Ware, wie üblich, auf eigene Gefahr empfangen soll? Dr. P. Krefft.

Antwort: Gegen derartige Haftpflichtansprüche sind die Versicherungsnehmer ohne weiteres gedeckt, und zwar trägt die Versicherungsgesellschaft nicht nur die zu zahlenden Entschädigungssummen, sondern auch alle Gerichtskosten usw., die durch den Fall entstehen. Natürlich steht, falls seitens des Lieferanten nachlässige Verpackung vorliegt und dadurch Unfälle auf dem Transporte vorkommen, der Versicherungsgesellschaft Regressanspruch an den Versender zu. Der Versicherungsnehmer ist aber auf alle Fälle geschützt, sofern er die in den Versicherungsbedingungen festgelegten Verpflichtungen erfüllt und sofern er überhaupt haftpflichtig gemacht werden kann, was natürlich nur von Fall zu Fall zu entscheiden ist.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Schluss der Annahme von Vereinsberichten für die nächste Nummer ist Mittwoch früh; Schluss der Annahme von Tagesordnungen — namentlich eiligen — Freitag Vormittag! Spätere Einsendung zwecklos! Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestrasse 2a, eilige Tagesordnungen nur an Schell'sche Buchdruckerei, Heilbronn a. Neckar, zu senden.

Dr. Wolterstorff.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Augsburg. „Wasserstern".

(Fortsetzung).

Doch wozu in die Ferne schweifen? Mitten in unserer Stadt und unmittelbar vor den Toren derselben haben wir die prächtigste Gelegenheit, Reizbewegungen in ihrer grössten Vollkommenheit zu schauen. Der Sauerdorn oder die Berberitze (*Berberus vulgaris*). Man sehe sich im April nur eines dieser Blütchen an. Wir folgen hier der Schilderung Frances: In der Mitte steht eine kleine Säule mit einem Hut, wie ein Miniaturpilz. Das ist der Stempel, die Wiege der Nachkommenschaft. Um ihn herum stehen dann 6 Staubgefässe. Sie schmiegen sich zärtlich eng an die gelben Blumenblättchen an und tragen zu beiden Seiten zwei kleine Beutelchen, gefüllt mit Blumenstaub. An ihrem Grunde aber stehen zwei Näpfchen. Dunkelorange leuchtet in ihnen der Honig, das leckere Mahl der Bienen, die dann auch mit dem ersten Morgensonnenstrahl begierig den duftenden, durch die klare Frühlingsluft weithin leuchtenden Busch umschwärmen. Eilig drängen sie zur vollen Honigschüssel — doch, kaum berührt ihr Füsschen sie, da springt wie eine Feder der Staubfaden dem Bienchen an den Kopf und überschüttet es mit gelbem Staube." Und der Zweck dieser Einrichtung? Sie ist bestimmt den Honig naschenden Besucher zum unfreiwilligen Ueberträger des befruchtenden Blütenstaubes zu machen. Noch eine ganze Reihe von Pflanzen unserer einheimischen Flora gehören hierher. *Porlulak* und *Opuntia*, *Arlischoken*, Kornblumen und Zichorie auf den Feldern, Flockenblumen und Disteln. „Die rote Flockenblume (*Cent aurea Jacéa*)", erzählt Vortragender weiter, „zieht bei Berührung eines Staubgefässes dieses wie schmerzlich zusammen und aus dem Staubbeutel quillt der klebrige Blütenstaub heraus und heftet sich an den Eindringling. Länger studiert und genauer bekannt als die bisher genannten Bewegungen sind die sogenannten *Tropismen* (vielleicht am besten übersetzt mit Wendigkeit, d. h. die Pflanzen haben die Möglichkeit, sich nach einer Richtung oder einem Gegenstand hin oder weg zu wenden). Man unterscheidet deshalb immer einen positiven und einen negativen Tropismus. Als positiven Geotropismus bezeichnet man die Eigenschaft eines Pflanzenteils sich unter dem Einfluss der Schwerkraft aus horizontaler Lage abwärts zu krümmen, wie es bei den Pfahlwurzeln und vielen Luftwurzeln der Fall ist; als negativen Geotropismus die entgegengesetzte Eigenschaft, wie wir sie bei den meisten Stengeln, Blättern und Blütenteilen kennen. Heliotropismus ist die Eigenschaft, sich nach der Seite der stärksten Beleuchtung hin oder sich davon wegzukrümmen. Geradezu Musterbeispiele für positiven Heliotropismus sind Sonnenblume und Wolfsmilch. Unter Hydrotropismus versteht man den Sinn für Wassernähe. Von dort, wo das Erdreich trocken ist, wendet sich die Wurzel ab und wendet sich stets dorthin, wo sie Feuchtigkeit findet. Endlich ist sehr weit in der Pflanzenwelt verbreitet der Nyctitropismus, die Nachtwendigkeit. Die Blütenknospe des Stiefmütterchens oder die junge Blütendolde der Möhre, die ihr Köpfchen bei Nacht wie verwelkt herabhängen lässt, tun dieses nur dann, wenn eine kalte Nacht zu erwarten ist. Am Abend falten sich ferner die Blättchen des Sauerklees (*Oxalis*) und der Bohne zusammen und neigen sich zur Ruhe. Die Glockenblume lässt ebenfalls wie verwelkt die Blütenköpfchen hängen, Klee und Esparsette, Horn- und Schneckenklee führen Schlafbewegungen aus. Redner kommt dann auf die Insekten fressenden Pflanzen zu sprechen, bei denen wohl die auffälligsten Reizbewegungen bemerkbar sind. Er bespricht eingehend das Fettkraut (*Pinguicula vulgaris* L. und *P. alpina* L., den Sonnentau (*Drosera rotundifolia*). Seltener und wohl weniger bekannt ist das unserm Sonnentau ähnliche, in Portugal heimische Pflänzchen *Drosophyllum*, das nur klebrige Hörnchen emporstreckt und in den dortigen Bauernstuben zum Fliegenfangen verwendet wird. In den Tropen der alten Welt gehören hierher die *Nepenthes*-Arten (die Kannenpflanzen), im tropischen Amerika finden sich die *Sarraeeniaö*-Arten, deren Fangorgane oft so dicht mit faulenden Tierleichen gefüllt sind, dass der Verwesungsgeruch schon von Ferne den Mörder verrät. Vortragender erwähnt aus den Teichen unserer Heimat die niedliche, bei uns in Süddeutschland äusserst seltene *Aldrovandia vesiculosa* L. (meines Wissens nur an einem Teiche bei Lindau am Bodensee für das südliche Bayern bekannt) und den häufigen Wasserschlauch. Die empfindlichste Pflanze aber dürfte wohl die Fliegenfalle (*Dionaea muscipula* L.) sein. Redner geht nun auf den anatomischen Bau der einzelnen Pflanzenorgane über, erklärt eingehend die Reizleitungen und bringt durch eine grosse Zahl, von Herrn Kreisgeometer Dreher hektographisch gefertigte Zeichnungen, seine Ausführungen zu klarerem Verständnis. So sehen wir ein Stengelstück der Schuppenwurzel (*Lalhraea*) im Längsschnitt, mit stark vergrösserten Drüsenköpfchen, mit den nach der Beute greifenden Fäden. Fühlpapillen an dem Staubfaden des Sauerklees. Schnitt durch die Wand einer Fühlzelle der Kürbisranke. Längsschnitt durch eine Fühlborste der Mimose. Die empfindlichen Staubfäden der Flockenblume mit den Fühlhärchen. Sinnesorgane für Schwerkraftempfindung aus dem Blütenschaft einer Arumpflanze, Zellen mit reizleitenden Fibrillen aus der Wurzelspitze der Zwiebel u. a. m.

2. Vortrag unseres Mitgliedes, Herrn Dr. Alfred Buschkiel-München. Altes und Neues von *Glaridichlhys januarius* und *Cneslerodon decem-maculatus*, ein Vortrag, der in unserem Kreise begreiflicherweise allgemein interessierte; ist doch wohl keiner unter uns, der nicht schon Gelegenheit gehabt hätte, diese beiden kleinen lebendgebärenden Zahnkärpflinge näher kennen zu lernen. Vortragender spricht über das Verbreitungsgebiet dieser Fische, ihre Haltung im Aquarium und das Sexualleben der beiden Arten. Er kommt unter anderm auf die Beweglichkeit des Begattungsorgans des ♂ zu sprechen und weist entgegengesetzt Erich Philippis, dem eingehenden Bearbeiter der Fortpflanzungsgeschichte und der makroskopischen und mikroskopischen Anatomie dieser Fische, darauf hin, dass dieses Kopulationsorgan nach allen Seiten beweglich und nicht, wie sich Philippi ausdrückt, nur in bestimmter Richtung drehbar sei. Referent geht auf diese kaum sehr wichtige Einzelheit, wie er selbst sich ausdrückt, deshalb ein, weil Philippi einen Vergleich mit Anapleps anstellt, bei dem nach Garmann im ♂ Geschlecht das Begattungsorgan eine Biegung nach einer Seite aufweist und die ♀ Oeffnung etwas lateral liegt. Hieraus wurde gefolgert, dass nur rechtsseitige ♂ rechtsseitige ♀ befruchten können und umgekehrt. Vortragender bespricht ausführlich den Begattungsvorgang und erzählt: es sei beobachtet worden, dass festgehackte Männchen derartig fest mit den Weibchen verbunden waren, dass sie von letzteren fortgeschleift wurden, weil sich das ♂ nicht sogleich loshacken konnte, ein Vorgang, den unser Herr Flurl bestätigt. Auf die Arbeit Philippis bezugnehmend, kommt Referent auf die Aufspeicherung der Spermozeugmen, welche Benennung Philippi für die zu ellipsoiden Päckchen zusammengejochten Spermien vorschlägt, im Mutterleibe zu sprechen. Die Zahl

dieser Ellipsoide im Hoden sei sehr gross. Philippi nimmt an, dass bei einer Kopulation jedesmal nur ein Päckchen abgeschossen wird, wodurch die ungemeine Häufigkeit des Eintretens dieses Ereignisses erklärt wird. Die interessante Beobachtung, dass die ♀ nach einmaliger Begattung mehreremale werfen können, bestätigte sich. Philippi folgerte, dass im weiblichen Körper irgendwo das Sperma aufgespeichert werden müsse und fand in der Tat auf Schnittbildern in den faltigen Wandungen des Oviduktes Anhäufungen von Spermatozoen. Entgegengesetzt Philippis, der der Anschauung ist, dass das ♀ nie freiwillig dem ♂ willfähig sei, beobachtete Vortragender sogar ausgesprochene Liebesspiele, die darin bestehen, dass die beiden Geschlechter blitzschnell aufeinander zuschiessen, sich einen Augenblick Seite an Seite, Kopf an Kopf berühren, sich wieder entfernen und das Spiel nach kurzer Zeit von neuem beginnen. Der beginnende Teil sei oft das ♀. Vortragender referiert ferner über den Geburtsakt, den Kannibalismus der Elterntiere, Zahl und Wachstum der Jungen, Scheinträchtigkeit, typische Arrhenoidie, Zwitterbildung und Barbardierung. Es würde zu weit führen, wollte man an dieser Stelle näher auf all diese nicht minder — speziell auch für den Aquarienpfleger — hochinteressanten Punkte eingehen. Wir verweisen auf das Referat A. Buschkiels über Philippis Arbeit „Fortpflanzungsgeschichte der *viviparen Teleosteer Glaridiehthys januarius* und *G. deeem.-maculatus* in ihrem Einfluss auf die Lebensweise, makroskopische und mikroskopische Anatomie, „zool. Jahrbücher, Abt. f. Anatomie und Ontogenie 1908, H. 1" in der Internationalen Revue d. ges. Hydrobiol. und Hydrogr. Bd. II, H. 1—2.

An die Ausführungen des Herrn Vortragenden knüpft sich ein lebhafter Meinungsaustausch, an dem sich die anwesenden Mitglieder zahlreich und eifrig beteiligten, der deutlichste Beweis, dass die Ausführungen lebhaften Anklang fanden.

2. Unser Ehrenmitglied Herr Dr. Paul Kammerer-Wien gab uns die Ehre seines Besuches und hielt einen Vortrag über seine Forscherreise nach Griechenland, uns in farbigen, lebensfrohen Bildern Land und Leute näherbringend und seine Forschertouren schildernd. Anschliessend bringt uns Herr Dr. Kammerer durch Tafeln und deren ausführlichen Erklärung seine wohl hinlänglich bekannten, so hochinteressanten und bedeutsamen Forschungsergebnisse über Farbenveränderung und Vererbung erworbener Eigenschaften bei *Salamandra maculosa* zu Gehör und erklärt uns, auf die Arbeit unseres Herrn Prof. Knöpfle in der Wochenschrift hinweisend, ausführlich an *Pelobates fuscus* — verdeutlicht durch tabellarische Darstellungen — das Mandel'sche Gesetz. — Die Ausführungen fanden begeisterte Anerkennung. Es war uns allen eine grosse Freude, Herrn Dr. Kammerer in unserer Mitte begrüssen zu können, dankt doch nicht nur unser Verein, sondern unsere ganze Sache diesem liebenswürdigen wissenschaftlichgründlichen Manne so viel. Als wir ihn von den Blättern scheiden sahen, da haben wir das lebhaft bedauert, denn er ist und bleibt für dieselben ein unersetzlicher Verlust.

Wenn die „Daphnia"-Halle sich gegen die zahlreichen, in der grossen Mehrzahl so wertlosen Sitzungsberichte in der „Wochenschrift" ausspricht, so hat sie damit eine Seite angeschlagen, die Wiederhall sicher bei vielen findet. Wenn hier die Vereine Wandel schaffen würden, Wandel schaffen aus sich selbst heraus, die ideale Sache über alles stellend, so würden sie nicht nur den Verlag für wichtigere Sachen leistungsfähiger machen, sondern auch allen denen, die es mit unseren Bestrebungen ernst nehmen und sich deshalb auf dem Laufenden erhalten wollen, also gezwungen sind, die Berichtseiten nach einem fruchtbaren Körnchen durchzustöbern, eine ungeheure Erleichterung verschaffen. Doch diese Mahnrufe und guten Wünsche werden, wie schon so manchesmal, wo sie aus dem Munde Berufenerer ertönten, verhallen an den tauben Ohren derjenigen, die ihre persönlichen Interessen über alles stellen.

Karl Riedel.

(Fortsetzung folgt.)

Breslau. „Proteus".

Sitzung vom Dienstag den 23. August 1910.

Zunächst wurden wieder einige seltenere Fischarten gezeigt. Ingenieur Gellner gab im Anschluss hieran seine Erfahrung über das Laichgeschäft von *Fundulus gularis* bekannt. Er hat hierbei eine eigentümliche Beobachtung gemacht, die unter Umständen geeignet ist, mehr Licht in das ganze Laichgeschäft und die Aufzucht des Laiches bei diesem Fisch zu bringen. Die Erfahrungen zu veröffentlichen, sei jedoch noch nicht an der Zeit, da noch weitere Beobachtungen nötig seien, um auch auf Grund der Beobachtungen weitere Versuche anstellen zu können, damit schliesslich ein Resultat dahingehend gezeitigt wird, diesen Fisch mit Leichtigkeit in grösserer Menge zu züchten und so durch Sinken des Preises diesen farbenprächtigen Fisch weiteren Kreisen zugänglich machen zu können.

Im allgemeinen müsse es bedauert werden, dass die meisten Händler nicht in der Lage seien, ein umfassendes Bild von den Heimatsgewässern zu geben, insbesondere hinsichtlich Wasserbeschaffenheit, der Bodengrundverhältnisse und der Flora, also aller der wichtigsten Momente und Lebensbedingungen, unter welchen die Fische in ihrer Heimat leben. Ferner sei es bedauerlich, dass, wo ein Import den andern jage, man nichts von entsprechenden Pflanzenimporten höre. Auf vorstehende Gesichtspunkte müsse ein ganz besonderer Wert gelegt werden, um bei importierten Fischen bei Zuchtversuchen nicht solange im Dunklen zu tappen.

Alsdann hielt Herr Blitz sein Referat über Naturschutzpark, angeregt durch das dem Verein übersandte Buch „Naturschutzparke in Deutschland und Oesterreich". An dieses Referat schloss sich eine sehr lebhafte Diskussion, bei welcher über die Zweckmässigkeit der Anlage eines Naturschutzparkes die Meinungen sehr geteilt waren. Vor allen Dingen wurde fast allgemein bezweifelt, ob sich überhaupt etwas nach jeder Richtung hin natürliches bei uns schaffen lassen werde. Der Yellowstone-Nationalpark wurde 1872 durch Kongressbeschluss „als öffentlicher Park zum Vergnügen und zur Wohltat des Volkes für alle Zeiten gewidmet". Amerika könne sich wohl einen Yellowstonepark, so gross wie das Königreich Sachsen leisten, wo aber sei in Deutschland oder überhaupt Europa auch nur annähernd die Hälfte des Areals übrig und wenn es schliesslich übrig wäre, wer solle die Kosten aufbringen, für Kauf oder Pachtung? Die Gesamtheit der Bevölkerung, verkörpert im Staat, könne wohl die Schwierigkeiten in finanzieller Hinsicht beheben. In unserem dicht bevölkerten Lande bedürfen derartige Anlagen scharfer Abgrenzungen, strenger Bewachung und das alles, ganz abgesehen von den Unkosten für die Tiere, erfordert ständige, nicht unbedeutende Ausgaben. Sollen diese späterhin durch Ausgabe von Eintrittskarten gedeckt werden, würde durch zahlreichen Besuch schon wiederum die Natürlichkeit Einbusse erleiden; „denn die Welt ist vollkommen überall, wo der Mensch nicht hinkommt mit seiner Qual". Gegen zoologische Gärten lässt sich freilich viel einwenden, aber sie dienen dem Anschauungsunterricht der grossen Masse; was aber nützen Naturparks der Gesamtheit, wenn sie abgeschlossen gehalten werden müssen. Der zoologische Garten

hat ferner entschieden dem Naturpark gegenüber den Vorteil, dass den Degenerationen durch Inzucht vorgebeugt werden kann. Bedarf schliesslich überhaupt unsere Natur des Schutzes und wird die Natur durch den Naturschutzpark geschützt? Die Natur in ihrer Gesamtheit keineswegs. Es wird künstlich eine Oase gebildet, auf welche vergängliches dem Vergehen geweihtes Dasein im Vergleich zu den ewigen Weltenzeiten nur auf ganz kurze Zeit hinüber gerettet wird und nicht zum Nutz und Frommen, nicht zur Erbauung und Belehrung der Gesamtheit, sondern nur verhältnismässig weniger interessierter Naturliebhaber. Wie der Kalender der Tier- und Pflanzenwelt lehrt, nagt der Zahn der Zeit an Flora und Fauna, aber auch ganze Menschenrassen bleiben nicht verschont; so ist der rote Mann dem Untergang geweiht, den auch die besten Schutzstätten nicht aufhalten können. Alle Naturliebhaber würden gewiss mit unbeschreiblichem Genuss all das Schöne und Ergötzliche eines Naturparkes schauen, aber sehr oft stehen gerade den Naturliebhabern im Durchschnitt nicht ausserordentliche Mittel zur Verfügung. Eine Ausnahme hiervon machen vielleicht die Grossgrundbesitzer und wo daselbst die Liebe zur Natur besonders ausgeprägt ist, da finden wir denn auch als Spiegelbild dieses Empfindens den Naturschutzpark bereits vor. Es sei hier nur an den Kubani im Böhmerwalde gedacht. Wir brauchen aber nicht einmal so weit zu gehen; wer schon als Naturfreund die waldreichen Besitzungen unserer oberschlesischen Magnaten durchstreift, wird empfinden, dass in Bäumen und Sträuchern, in Dornenhecken und auf Wiesen es dort noch lebhaft fleucht und kreucht und das ist Naturschöpfung und man kann vorläufig wohl nichts besseres wünschen, als dass es nach Möglichkeit gelingen möchte, dass für die Kunstschöpfung eines Naturschutzparkes, die sie doch in einem stark bevölkerten Lande nun einmal sein wird, die Natur ihren Einzug halte und gnädig das von Menschenhand begonnene Werk auf eigene Faust weiter führen möge.

Der Vorstand.

Breslau. „Vivarium".

Aus der Sitzung vom 23. August. Haftpflichtversicherung. — Der praktische Zierfischzüchter. — *Elatine macropoda* und *Pilularia globulifera*. — *Fundulus gularis*. — Schülerabend.

Die Bezirksverwaltung München der Lebens-Versicherungs-Aktien-Gesellschaft in Stettin erbietet sich durch ein Zirkular zum Abschluss von Haftpflichtversicherungen für Aquariumschäden. Die Prämie beträgt für das Mitglied 60 Pfg. Es werden also auch die Bagatellschäden ersetzt und zwar ist die Deckung seitens der Gesellschaft eine 100%ige. Selbstverständlich muss der Verein mit sämtlichen Mitgliedern beitreten. Das dürfte ohne Erhöhung des Beitrages nicht durchführbar sein und hiergegen würden sich alle diejenigen sträuben, welche nur im Besitz einiger weniger kleiner Becken sind. Auch die Fixierung einer zehnjährigen Versicherungsdauer ist ein Punkt, an dem viele Anstoss nehmen. Wenn auch bei einer Auflösung des Vereins das Vertragsverhältnis ohne weiteres endet, so wird es doch schwer sein, die Mitglieder zum Abschluss einer so langfristigen Versicherung zu bewegen. Mancherlei Fragen sind hierbei noch zu erwägen, z. B. die: wann und ob überhaupt bei einem eben eingetretenen Mitglied, für das noch keine Prämie geleistet ist, die Haftung der Versicherung eintritt. Für uns heisst es hiernach: abwarten und Erfahrungen sammeln. — Dr. Deupser empfiehlt ein Abonnement auf den praktischen Zierfischzüchter (Marré's Verlag, Leipzig), zumal uns ein Vorzugspreis von 1,20 Mk. für das halbe Jahr angeboten wurde. Die bis jetzt erschienenen drei Nummern bieten mancherlei Interessantes. Mit besonderer Freude hat es den Referenten erfüllt, dass an passender Stelle Worterklärungen eingeschaltet sind, bezw. auch, dass auf falsche Schreibweise aufmerksam gemacht wird. Wenn die Zeitschrift so bleibt, wie sie ist, dann glauben wir, ihr ein gutes Prognostikon stellen zu können. Der Verlag hätte nur im Anfang nicht den schweren Fehler machen sollen, die Abgabe von Gratisexemplaren zu verweigern. Dadurch ist viel Missstimmung gegen das neue Unternehmen in die Vereine hineingetragen worden. — Die Herren Büschel, Kreisel und Langer berichten über ihre Erfahrungen mit *Elatine macropoda* als Aquarienpflanze. Am günstigsten waren die des Herrn Kreisel, der als Bodengrund gute, abgelagerte Blumen(Laub)erde genommen hatte. Herr Langer hatte seine Pflanzen in ein Gemisch aus 1/3 Torfmull, 1/3 Lehm und 1/3 Sand gesetzt. Das Wachstum war auch hier ein gutes; doch veralgten die Pflanzen schnell und zwar von unten aus. — Herr Langer teilt uns mit, dass seine *Pilularia globulifera* zwar sonst gut gedeiht, dass aber von einer Ueberwucherung des Bodengrundes nicht die Rede sein könne. Die Anzahl der Pflanzen hätte sich nicht merklich vermehrt. Hierzu bemerkt Dr. Deupser, dass es sich bei *Pilularia* um einen Wasserfarn handle, und dass deshalb ein anderes Verfahren der Vermehrung eingeschlagen werden könne. Die Pflanze ist zwar ausdauernd und treibt meist Ausläufer, doch geht dieser Vorgang nur langsam von statten. Schneller kommt man, wie bei allen Farnkräutern zum Ziel, wenn man sie aus Sporen zieht. Zu diesem Zweck nimmt man im Herbst die kleinen kugeligen Sporenfrüchte, welche am Grunde der Blätter sitzen, ab, säet sie in bedeckten Schalen (alte Ofenkachel!) auf mit Schlamm gemischter Torferde aus und überwintert frostfrei. Im Frühjahr entwickeln sich aus den Vorkeimen bald die fertigen Pflänzchen, die nun in's Aquarium übertragen werden können. — Herr Ihmann berichtet über die ungleichmässige Zeitigung der Eier von *Fundulus gularis*. Das erste Gelege kam nach 14, das zweite nach 16, das dritte nach 20 Tagen aus, ohne dass sich für diese Verschiedenheit eine besondere Ursache nachweisen liess. Bei einem anderen Mitglied (Herrn Strube) hatten die Eier wiederum 7—8 Wochen bis zum Ausschlüpfen gelegen.

Aus dem Schülerabend vom 27. August.

Dr. Deupser hält seinen Demonstrationsvortrag über den Bau des Gehirns bei unseren Säugetieren. An einem frischen Kalbsgehirn wurden durch sachgemässe Schnitte die einzelnen Teile blossgelegt und vorgezeigt. Hierbei fand sich Gelegenheit, schon kurz auf die physiologische Bedeutung der einzelnen Teile einzugehen, deren Besprechung einem besonderen Vortrage vorbehalten sein soll. — Wie wir aus den Tageszeitungen ersehen, steht die allgemeine Einführung von naturwissenschaftlichen Schülerübungen an den höheren Lehranstalten bevor, da man zu der Einsicht gelangt ist, dass eigene Beobachtungen die Kenntnisse in viel wirksamerer Weise fördern, als blosse Lehren durch Wort oder Vorführung. Neben chemischen und physikalischen Uebungen sollen Beobachtungen im Schulgarten, an Terrarien und Aquarien, pflanzenphysiologische Versuche, einfache makroskopische und mikroskopische Präparierübungen in den Unterricht eingeordnet werden. Zu diesem Zweck stellt der Minister sogar Beihilfen für die vom Staat zu unterhaltenden Anstalten in Aussicht. Diese Nachricht begrüssen wir auf's freudigste, zeigt sie doch, dass wir auf dem richtigen Wege waren, als wir seinerzeit uns kurz entschlossen der Schüler annahmen und mit unseren schwachen Kräften versuchten, Grundlagen für einen weiteren Aufbau zu schaffen.

Wenn die Schule sich einmal wirklich der Sache annimmt, wird sie Bedeutendes leisten können, da der Lehrer hier von vornherein auf das allseitigste Interesse der Schüler rechnen kann. Woher aber die Zeit nehmen, ohne die anderen Lehrgegenstände zu beschneiden? — Verlosung von *Platypoecilus maculatus* und *Girardinus reticulatus*. Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Cöln „Sagittaria".

Sitzung vom 18. August 1910.

Eröffnung der Sitzung 9¾ Uhr durch den Vorsitzenden Herrn Schuster. An Eingängen lagen vor: Schreiben des Herrn Dr. Wolterstorff. Offerte der „Germania" zwecks Versicherung der Mitglieder gegen Haftpflicht. Brief des Herrn Schellberg, welcher dem Vereine eine Anzahl Pflanzen schenkte, und um Aquarienfische anfrug. Als Vereinsfische wurde beschlossen ein Zuchtpaar *Rivulus ocellatus* zu beziehen. — Die Literaturbesprechung rief auch in dieser Sitzung eine recht lebhafte Debatte wach, und gelangen zur Verlesung: 1. Artikel von Herrn Dahlström „Durchlüftung und Heizung". 2. Artikel Guppy-Frage. Zu dieser Sache wollen die Herren Borsari und Schuster zur nächsten Sitzung Fische mitbringen und wird diese Frage nochmals angeschnitten werden. 3. Artikel „Sand oder Grund in den Aquarien". Zu diesem Artikel sind die Ansichten der Mitglieder noch sehr verschieden, und kommt es doch wohl sehr auf die Pflanzen an, welche man in den Behältern hält. Uebereinstimmend sind die Ansichten, dass bei Pflanzen, wie *Sagittaria natans*, *Vallisneria spiralis*, *Elodeen*-Arten kein Grund erforderlich ist, dagegen gedeihen sämtliche Sumpf-, *Myriophyllum*- und *Cabomben*-Arten besser in einer Mischung von je ⅓ Torf, Lehm und Sand. — Punkt 4 der F.-O. betr. Schritte des Vereins, die Schulvorstände für die Liebhaberei zu interessieren, wurde zur nächsten Sitzung vertagt, da die anregenden Mitglieder nicht zur Sitzung erschienen waren. — Zwecks Abhalten eines Stiftungsfestes wurde ein Comité gewählt, bestehend aus den Herren Weiler, Müller, Meyer und Aderholdt. Die Herren werden in nächster Zeit der Versammlung Vorschläge unterbreiten. — Zur Verlosung gelangten: 1 Paar *Xiphophorus Helleri*, 1 Paar *Poec. sphenops*, 1 Paar *Platypoecilus maculatus*, welche der Vereinskasse einen Ueberschuss von Mk. 3.20., während eine amerik. Versteigerung der Kasse Mk. 1.20. einbrachten. — Herr Fritz Meisterfeld, Cöln, Engelbertstr. 12, welcher der Sitzung beiwohnte, meldete sich zur Mitgliedschaft an. — Die recht anregend verlaufene Sitzung fand ihren Schluss mit „Semper vivat Sagittaria, auf Frohes Wiedersehen am 1. September". Wilhelm Aderholdt.

Darmstadt. „Hottonia".

Sitzung vom 3. September.

Im Einlaufschreiben der „Urania" Frankfurt a. M. wegen Versicherung von Schäden, die beim Betrieb von Aquarien und Terrarien entstehen können. Preisliste der „Firma H. Fockelmann, Hamburg" über Fische und Reptilien. Der Verein Naturschutzpark (Stuttgart) spricht für unsere Zuwendung seinen Dank aus und übersendet sein Werk der „Naturschutzpark". Der Vorsitzende verliest eine Besprechung unserer stattgehabten Ausstellung aus den „Blättern". Die zum Schlusse vorgenommene Zehnpfennig-Verlosung brachte als Gewinne: *Polyacanthus cupanus* und *Haplochilus rubrostigma*. In der nächsten Sitzung, am Samstag den 17. September, wird der Unterzeichnete einen Vortrag über „*Agamen*" halten. Als Mitglied wurde Herr Ludwig Fischer-Darmstadt aufgenommen.

Schmidt.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Die Sitzung am 23. August war wegen gemeinschaftlichen Besuches der Ausstellung des Vereins Wasserrose ausgefallen; ebenso besuchten wir am Sonntag den 28. August die Ausstellung des Vereins Pfauenauge in Deuben. Leider sind wir gezwungen, unser jetziges Vereinszimmer wegen Abbruch des Grundstückes zu räumen und findet unsere nächste Sitzung im neuen Heim: „Bienenkorb", Schlossstrasse, **Freitag den 16. September** statt. W. Pabst.

Leipzig. „Azolla", Verein für Aquarienkunde.

Sitzung vom 31. August 1910.

Die heute stattgehabte Fischbörse war wohl durch ungenügendes Bekanntsein nicht so gut beschickt wie die früheren. Dafür fand durch das Hinzutreten von Nachzuchten verschiedener Vereinspaare eine grössere Verlosung statt. Unter den Eingängen fanden sich No. 3 der abonnierten Zeitschrift „Zierfischzüchter" und Klunzingers „Begleiter". Letzterer ist für seine Ziele freilich zu ausführlich; um neue Zierfischpfleger zu werben, hätte der vierte Teil des verarbeiteten Materials auch genügt. Ein Zuviel stösst erfahrungsgemäss in solchen Fällen ab, doch werden wir dem Verlag das sonst vortreffliche Buch — für Verfasser wie Verleger bei dem Preise eine Musterleistung — vertreiben zu helfen, gern nachkommen. — Unterzeichneter sprach über die Pracht- und Feuerbarbe; Barben bleiben ein stets dankbares Pflege- und Zuchtobjekt. Ueber den Wert der Ablaichhilfen entspann sich eine lange Debatte, nicht minder über die Frage der vorteilhaften Haltung von roten Mückenlarven als Fischfutter. — Der Kassierer, Herr Braunschweig, bittet weitere Zeitschriftenbestellungen, aber auch Wohnungsabänderungen rechtzeitig an ihn gelangen zu lassen, da der Verein sonst für pünktliche Lieferung nicht aufkommt. — Als zweiten Abendvortrag sprach Herr Nell über die Kleintierwelt des Wassers; seine Ausführungen galten heute den Rotiferen, Epistylis u. a., die er zum Teil an den prächtigen lebenden Kolonien durch das Mikroskop zeigen konnte, sodass ihm voll der Dank der Versammlung wurde. — In einer ausserordentlichen Sitzung am 6. September besuchte uns Frau Kuhnt, Conradshöhe, und zeigte zahlreiche Neuheiten vor, von denen verschiedene erworben wurden.

E. Marré, 1. Schriftführer.

Nürnberg. „Heros".

Ordentliche Sitzung
am 5. Juli 1910.

Hydra. — Wasserschlauch. — Hortipanis. — Ampullaria. — Gambusen. — Tetragonopterus. — Xiphophorus Helleri.

Anwesend 30 Mitglieder, 3 Gäste. Nach Genehmigung des Protokolls vom 21. Juni erfolgt Bekanntgabe des Einlaufes. Aufgenommen als ordentliche Mitglieder werden die Herren Hans Stöckl, Stefan Hindelang, Leonhard Hegendörfer und Heinrich Heinemann. Hierauf ergreift der 1. Vorsitzende das Wort zu einem Vortrag über die Hydra. Dieser Polyp ist ein Hohltier; er bildet einen Schlauch, an welchem sich oben die Fangarme, Tentakeln, befinden. Die Umhüllung des Tierchens ist ein Mantel, der aus drei Lagen besteht: dem Ektoderm, Mesoderm und Entoderm. Ersteres scheidet eine zähe, muskulöse Substanz aus, welche es der Hydra ermöglicht, sich zusammenzuziehen oder auszudehnen. In dem Ektoderm sind Zellen eingelagert, Nesselkapseln genannt. Diese birnenförmigen Gebilde enthalten die Nesselfäden, die herausgeschleudert werden können und auf das getroffene Beutetier

eine lähmende Wirkung ausüben. Während sich diese Nesselkapseln in dem Ektoderm nur vereinzelt vorfinden, sind die Tentakeln mit denselben dicht besät. Die in den Schlauch aufgenommene Nahrung wird durch das Entoderm, das mit Wimpern versehene Zellen enthält, verarbeitet; nicht verbrauchte Stoffe werden durch den Mund ausgeschieden, obwohl sich in der Nähe des Fusses eine Oeffnung befindet. Die Vermehrung der Hydra kann auf dreifache Weise vor sich gehen: 1. durch Zeugung, da der Mantel Hoden und Eierstöcke enthält — die also erzeugten Jungen kommen aber selten davon —; 2. durch Knospung: es bilden sich an dem Körper der ausgewachsenen Hydra Junge, die abfallen und für sich weiter leben oder 3. durch Teilung: es löst sich ein Teil des Tieres los und jeder Teil vervollkommnet sich wieder, indem sich die abgetrennte Hälfte ersetzt. Auf festen Gegenständen bewegt sich die Hydra in der Weise fort, dass sie sich mit den Tentakeln festhält und den Körper nachzieht, ohne durch Uebergreifen des Fusses sich gewissermassen fortschnellt. Man unterscheidet dreierlei Arten von Armpolypen: 1. grüne, *Hydra viridis*, 2. graue, *Hydra grisea*, und 3. rotbraune, *Hydra fusca*. Eine merkwürdige Erscheinung an der *Hydra viridis* ist, dass ihre grüne Farbe reines Chlorophyl ist, das von einer Alge herrührt, die von der Hydra aufgenommen wird und in ihr weiterlebt. Die Hydra nährt sich von lebenden Tieren und wird dadurch, dass sie Cyclops, Daphnien und Fischbrut verzehrt, zu dem verabscheutesten Aquariuminsassen. Die Vertilgung der Hydra ist nicht leicht, wenn man den Pflanzenbestand erhalten will. Mit Futtertieren und Pflanzen wird der Polyp leicht eingeschleppt; darum übe man die Vorsicht, vor dem Einbringen ins Aquarium den Daphnien etwas Salz zuzugeben und die Pflanzen einem Salzbad zu unterziehen. Vortragender erläutert seine lehrreichen Ausführungen an der Hand einiger selbstgezeichneter Tafeln, die in vielfacher Vergrösserung die Hydra in ihrer ganzen Körperbeschaffenheit, Knospung, Fortbewegung u. s. w. darstellen. Herr Lutz berichtet, dass er in einen hydraverseuchten Behälter den Wasserschlauch (*utricularia vulg.*) gebracht habe. Die Hydra scheint die ihr hier drohende Gefahr zu ahnen; denn sie meidet vorsichtig diese Pflanze. Die Kapseln des in das Aquarium gebrachten Wasserschlauches nehmen eine hellere Farbe an als sie in der freien Natur zeigen und fallen vielfach ab. — Lebhaft gestaltete sich die Aussprache über die bei Anwendung von Hortipanis erzielten Erfolge. Herr Naumann düngte zunächst einen Zierspargel. Die sich nun entwickelnden drei neuen Triebe wuchsen 15 cm über die alten hinaus und nach Beifügung eines neuen Griffels schossen sie weitere 15 cm in die Höhe, sodass sie die alten Triebe um 30 cm überragten. Die Pflanzen entwickeln sich sehr kräftig und zeigen ein wunderbares saftig grünes Aussehen. Die neuen Triebe eines Cyperus sind nach Einbringung eines Düngergriffels 12 cm über die alten hinausgewachsen. An den untergetauchten Wasserpflanzen in den Aquarien konnte Herr Naumann solche in die Augen fallende Erfolge allerdings nicht verzeichnen. Er ist der Ansicht, dass die aufgelöste Griffelmasse in Töpfen durch das über sie sickernde Wasser von den Wurzeln der Pflanzen leichter aufgenommen werden kann als in dem ruhigen gleichmässigen Wasserstand der Aquarien. Herr Lutz bestätigt, dass bei ihm infolge Verwendung von Hortipanis *Clivien* und *Sagittaria sinensis* — letztere bei sehr niedrigem Wasserstand — üppig gedeihen. Herr Steiner berichtet über gute Erfolge bei Anwendung von Hortipanis. Er macht darauf aufmerksam, dass die Pflanzen festgewurzelt sein müssen, bevor man mit Hortipanis düngt, um eine günstige Wirkung zu erzielen. Besonders hebt er hervor, dass die Düngergriffel für die Fische völlig unschädlich sind. Herr Gruber hat Hortipanis in sein Sumpfaquarium gebracht und einen sehr üppigen Pflanzenstand erzielt. Herr Baetz berichtet noch, dass bei Anwendung von Hortipanis ein Umpflanzen nicht nötig sei, wovon der prächtige Stand seiner Oleander, Epheustöcke, Geranien u. s. w. Zeugnis ablegt. — Herr Fischer zeigt einen vom Kinnbackenkrampf befallenen Schleierfisch vor. — Herr Naumann berichtet über den unverwüstlichen Appetit seiner Ampullarien; selbst Ohrmuschelschnecken werden von ihnen verzehrt; dagegen bleiben die Posthornschnecken verschont; es ist dies wohl auf die engere Gehäuseöffnung zurückzuführen, die den Ampullarien nicht die genügende Angriffsfläche bietet. — Herr Lutz hat ein Gambusenpärchen grossgezogen, von dem sich auffallenderweise das Weibchen gescheckt hat, während das Männchen unverfärbt geblieben ist. — Herr Baetz hat die Beobachtung gemacht, dass die Behauptung, bei dem männlichen *Tetragonopterus rubropictus* seien die Brustflossen zu einem Greiforgan ausgebildet, auch auf den *Tetragonopterus rutilus* zutrifft. Beim Herausfangen aus dem Aquarium hielt sich das Männchen auffallend lang und fest mit den Brustflossen am Netze an. Ferner glaubt er, an dem Verhalten ganz junger *Xiphophorus Hetteri* schon das Geschlecht derselben bestimmen zu können. Einige der 14 Tage alten Jungfische fahren nämlich ganz nach Art des alten *Xiphophorus* rückwärts mit dem Schwanze auf die Genossen los, woraus er schliesst, dass es Männchen seien.

Die Verwaltung.

Schweidnitz. „Aquarium".

Sitzung vom 1. September.

In der heutigen, trotz des heftigen Regens von 16 Mitgliedern besuchten Sitzung wurde zunächst der allgemein befriedigende Verlauf des Stiftungsfestes besprochen. Alsdann berichtete Unterzeichneter über den Stand der Haftpflicht-Versicherungsangelegenheit. Nach eingehender Prüfung und vielfachen Schriftwechsels mit den verschiedenen Versicherungs-Gesellschaften wird nunmehr der Verein, um seinen Mitgliedern einen weiteren Vorteil bieten zu können, die Offerte der „Germania"-München annehmen. Da jedoch ein Abschluss auf 10 Jahre dem Verein bei den immerhin nicht als unbeträchtlich zu erwartenden Ortswechseln der Mitglieder eine zu grosse Arbeitslast aufbürden würde, so wird der Abschluss zunächst nur auf 1 Jahr vollzogen, wobei dann allerdings die Prämie sich auf 20% erhöht. Dieses dürfte die einzig annehmbare Form sein, eine die Interessen der Mitglieder wie auch des Vereins berücksichtigende Versicherung abzuschliessen. Anmeldung der Mitglieder hierzu am 15. ds. Mts. Der Unterzeichnete berichtete darauf unter Vorführung von 2 Zuchtpaaren über die Pflege und Zucht des Schwertfisches. Die in Nr. 34 der „Wochenschrift" im Fragekasten der „Vereinigung der Naturfreunde" zu Berlin für *Xiphophorus Hett.* angegebene Wärme von 22 bis 26 Grad dürfte jedoch im Durchschnitt etwas niedriger anzusetzen sein, da Referent selbst bei 18—20 Grad Cels. (kühler, wenig sonniger Standort) mehrfach sehr gute Zuchterfolge zu verzeichnen hatte. — Der für den 4. ds. Mts. angesetzte Tümpelausflug nach Pilzen wird des andauernden Regens wegen, der die in Betracht kommenden Wiesen und Wege unpassierbar gemacht hat, verschoben. Die Mitglieder werden s. Zt. durch Inserat in der Lokalpresse benachrichtigt. Der in Nr. 35 der „Wochenschrift" veröffentlichte Vortrag über originelle Laichakte dürfte bezüglich der Eiablage der Moderlieschen nicht unbedingt und in allen Fällrn als Norm gelten. (S. „Blätter" Nr. 31: „Ueber

die Zucht des Moderlieschens" von Alwin Tautz, Schweidnitz.) — Auf Anregung des Vorsitzenden wird der Verein am 6. Oktober ds. Js. eine Makropodenschau mit Prämiierung unter Zugrundelegung der in Nr. 21 und 22 der „Wochenschrift" 1908 ausgesprochenen Grundsätze über die Wertbestimmung des Makropoden abhalten. Herr Warkentin verliest einen interessanten Artikel aus der deutschen Fischereizeitung über das Massensterben von Fischen in einem Flusse infolge Sauerstoffmangels. Letzterer wurde durch das massenhafte Auftreten von Fäulnisbakterien von in der Nähe des Flusses befindlichen faulenden Wiesengräsern verursacht. — Im weiteren Verlauf der Sitzung bringt der Unterzeichnete einen Teil der von „Vivarium"-Breslau in seinen Vereinsberichten bisher gebrachten Worterklärungen zur Verlesung, die nicht wenig zum allgemeinen Verständnis und zur richtigen Aussprache der aus dem Lateinischen und Griechischen hergeleiteten Namen beitragen. Herr Dr. Deupser hat sich damit in Anbetracht der oft nicht geringen Mühe ein grosses Verdienst für die Vivarienkunde erworben und wäre nur zu wünschen, dass weitere Erklärungen folgen werden. — Für die kommende Winterperiode wird neben Vorträgen u. s. w. eine öffentliche Lichtbilder-Vorführung in Aussicht genommen, auch soll der Bildung einer Jugendabteilung näher getreten werden. — Nachdem noch die Anmeldung des Herrn Sekretär Werner als neues Mitglied der Versammlung bekannt gegeben worden war, wurde zu vorgerückter Stunde die Sitzung geschlossen. — Nächste Sitzung am 15. September ds. Js.

Landeck.

Adressentafel der Vereine. [1])

Kattowitz, Oberschlesien. **„Verein der Aquarien- und Terrarienkunde".** (Mitglied der deutschen mikrologischen Gesellschaft und des „Kosmoss", Gesellschaft der Naturfreunde). Sitzungen jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat, abends 8½ Uhr, in Wanjuras Restaurant, Bratestr. Beteiligung von Familienangehörigen gewünscht. Gäste herzlich willkommen. Briefadresse: O. Bleisch, Holteistrasse 32.

Kiel. „Ulva", Verein zur Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Hotel „Deutscher Kaiser" am Kleinen Kiel. Briefadresse: Ing. H. Hoestermann, Kiel, Holtenauerstrasse 103. Telephon No. 2092. Zusammenkunft jeden 2. und 4. Freitag im Monat, abends ½9 Uhr.

Korneuburg (N.-Oest.). **„Naturwissenschaftliche Gesellschaft",** gegr. 1907 unter besonderer Förderung der Aquarien- und Terrarienkunde. Sprechabende jeden 1. Dienstag eines Monats im Ratskeller; Vorträge periodisch im städt. Kaiser Franz-Josef-Realgymnasium. Obmann: Bürgermeister Anton Schleidt; Naturhistoriker: Prof. Dr. Adalbert Domaschko.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Weltersdorff

Tagesordnungen.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, 13. September cr.: Vorführung seltener Fischarten und freie Diskussion über das Thema „Welche Vorbereitungen hat der Aquarianer schon jetzt zu treffen, um seine Fische sicher und gut durch den Winter zu bringen?" Der Vorstand.

Cöln. „Sagittaria".

Sitzung Donnerstag, 15. September 1910, abends 9 Uhr, im Vereinslokal H. von Euen, Mauritiussteinweg 96 I. Tagesordnung: 1. Protokollverlesung. 2. Eingänge. 3. Literaturbesprechung unter spezieller Aufwerfung der Guppyi-Frage. 4. Vortrag des Herrn W. Aderholdt über *Gambusia bimmaculata*. 5. Exkursionsbesprechung. 6. Verlosung eines 15 Liter-Aquariums sowie mehrerer Import-Fische. 7. Fragekasten. 8. Diverses. Freunde und Gäste herzlich willkommen.

NB. Die verehrl. Mitglieder werden darauf aufmerksam gemacht, dass zukünftig die Einladungen per Post unterbleiben, da unsere Sitzungen regelmässig jeden 1., 3. und 5. Donnerstag eines jeden Monats stattfinden. An Stelle der Einladungen verweisen wir an die Annoncen im Stadt-Anzeiger.

Der Vorstand:
I. A.: W. Aderholdt.

Cöln. „Wasserrose".

Sitzung am Mittwoch, 14. September, abends 9 Uhr (Gürzenich - Biertunnel). Tages - Ordnung: 1. Geschäftliches. 2. Vortrag des Herrn Ehnle „Die Photographie im Dienste der Liebhaberei". 3. Beschlussfassung über einen noch stattzufindenden Familienausflug und über einen grösseren Demonstrationsabend mit Fischen. 4. Verlosung, zu der verschiedene Mitglieder Spenden zugesagt haben. — An die Erledigung des Zeitungsgeldes wird dringend erinnert. Letzter Termin am 20. d. M. Gäste sind freundlichst eingeladen. Der Vorstand.

Halle a. d. Saale. „Daphnia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.). Briefadresse: Prof. Lehmann, Goethestrasse 37. Sitzungen alle 14 Tage, Freitags abends 9 Uhr, im Vereinslokal „Dresdner Bierhalle", Kaulenberg 1. Gäste sind willkommen.

Nächste Sitzung Freitag den 16. September. Wir bitten um zahlreiches Erscheinen der Mitglieder, da ein Vertrag mit der Versicherungsgesellschaft „Urania" abgeschlossen werden soll. Die Mitglieder zahlen für das ganze Jahr nur 60 Pfg. Prämie. Es ist deshalb erwünscht, dass sich alle Mitglieder an dieser Haftpflichtversicherung beteiligen. Ferner werden die Mitglieder darauf aufmerksam gemacht, dass die Feier unseres „Stiftungsfestes am Sonnabend, 3. Dezember, in Brunner's Bellevue" stattfindet". Herren, welche durch Vorträge u. s. w. zur Verschönerung des Festes beitragen wollen, wollen sich rechtzeitig bei Herrn Freund, Gottesackerstrasse 1 oder bei Herrn **Edmund Petsch,** Hackebornstrasse 4, melden. Der Vorstand.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Korneuburg b. Wien. „Naturwissenschaftliche Gesellschaft". Aquarien- und Terrarien-Ausstellung vom 11.—14. September im Hotel „Zum Rössel".

Hannover. „Naturfreund", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. 11.—18. September im Kaisersaal des Kriegerheims, Nicolaistrasse 10.

Wien. „Zoologische Gesellschaft". Internationale Tierausstellung vom 13.—17. Oktober in den Sälen der k. k. Gartenbaugesellschaft, Wien I.

Leipzig. „Azolla". Ausstellung vom 4.—5. Dezember in Thiemescher Brauerei, Tauchaerstr.

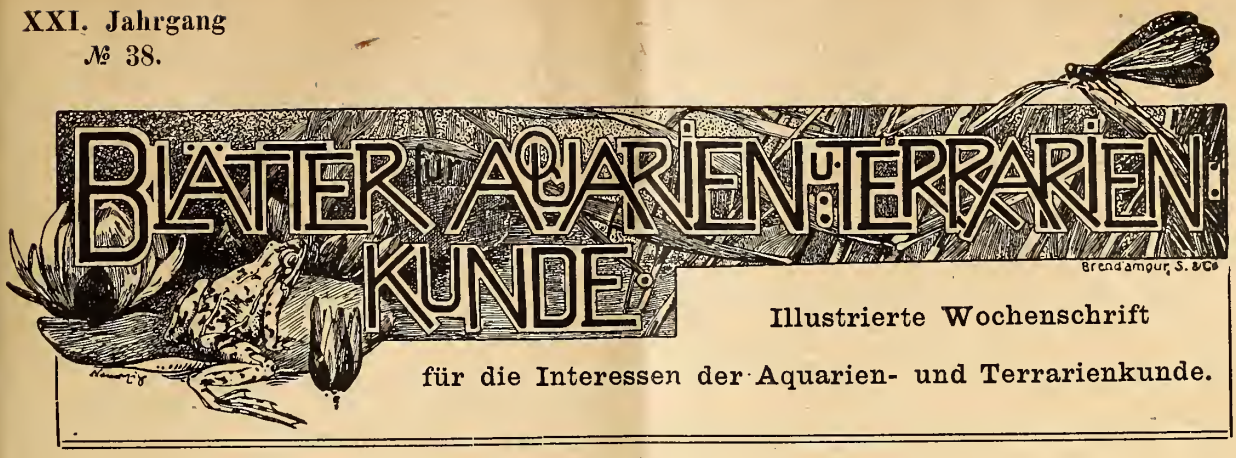
Rotterdam. „De Exotische Club van Aquarien- und Terrarien-Liefhebbers".

Permanente Ausstellung zur Belehrung von Anfängern: van Oldenbarneveldstraat 19 B.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Weltersdorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

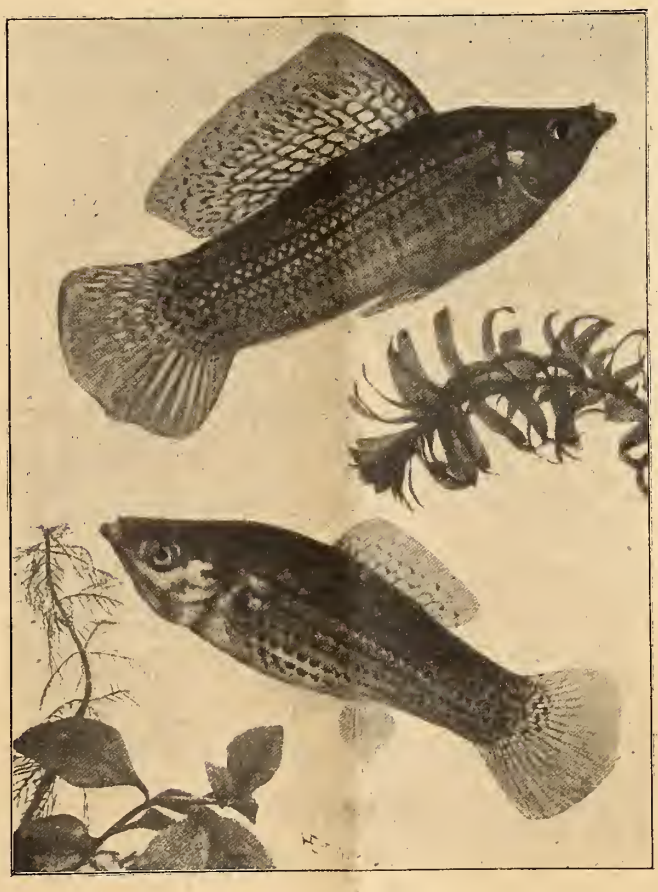
XXI. Jahrgang
№ 38.



Mollienisia latipinna.

Von H. Ehnle, Cöln a. Rh.
Mit 2 Aufnahmen von H. Ehnle und F. Maue, Magdeburg.

Vor etwa 2 Jahren bekam ich bei der Ausstellung eines hiesigen Aquarienvereins zum ersten Male *Mollienisia latipinna* zu Gesicht. von einer Berliner Firma und war natürlich, wie nicht anders zu erwarten, der Clou der Ausstellung. Ich bekam diese Zahnkarpfenart

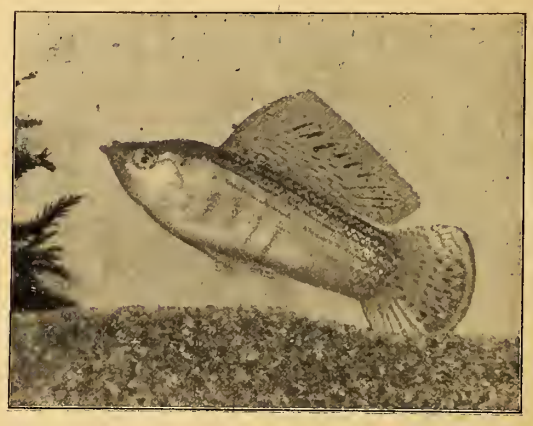


Abbild. 1. *Mollienisia latipinna,* Hochflosser.
Oben ♂, unten ♀.
Originalaufnahme von H. Ehnle, Cöln.

Das Männchen war ein Hochflosser von solch' wundervoller Schönheit, wie es wohl wenige mehr geben wird. Heute ruht er leider schon friedlich in Spiritus. Das Zuchtpaar stammte zum ersten Mal zu sehen. Der Anblick dieser Fische brachte mich ganz aus meinem seelischen Gleichgewicht. Ziellos lief ich in der Ausstellung umher, besichtigte alles, wusste aber zum

Schluss doch nicht, was ich eigentlich gesehen hatte, denn ich hatte nicht in die Aquarien gesehen, sondern in mich und vor meinem inneren Blick standen fortwährend die *Mollienisia latipinna*. Wie den Fuchs zum Hühnerstall, so zog es mich immer wieder zu dem bewussten Aquarium hin, wo die *Latipinna* ganz kaltblütig trotz meiner Sehnsucht nach ihnen in dem übrigens sehr unwohnlichen Becken umherschwammen.

Lange, lange stand ich davor, dann ein ermutigendes Räuspern und dann klang mein etwas zaghaftes „Was kosten die *Latipinna*" an des Händlers Ohr. Der Herr besah erst eine Minute lang die Fische, dann die doppelte Zeit mich, ich glaube, er zählte das Geld in meiner Tasche, dann tönte es an mein Ohr: Fünfunddreissig Mark! — — Du lieber Himmel! Mein teuerster Fisch war zu jener Zeit ein



Abbild. 2. *Mollienisia latipinna* ♂, Hochflosser.
Originalaufnahme von F. Maue, Magdeburg.

Paar *Cyprinodon variegatus* für 12 Mk., welche ich wie meinen Augapfel hütete. Kaum konnte ich noch ein „Danke" murmeln, so hatte mir der Preis der Fische die Stimme verschlagen. Fünfunddreissig Mark! Wie ein begossener Pudel schlich ich aus dem Ausstellungslokal und fuhr nach Hause. Die „*Latipinna*" waren vor meinem Auge verschwunden, jetzt schwankte wie mich verhöhnend die Zahl 35 davor.

Als bei der Ankunft zu Hause mein Ehezweidrittel mein betrübtes Gesicht sah, meinte sie: Na, dir hat es wohl in der Ausstellung nicht gefallen? Nach und nach löste sich der Bann meiner Zunge und endlich erfuhr sie den Grund meiner Trübsal. Und nun, was soll ich sagen, meine Frau fand den Preis gar nicht so hoch, wenn die Fische doch schön wären, ich könnte mir doch auch einmal etwas Besonderes leisten und kurz und gut, sie hätte in der .....strasse ein paar sehr schöne und preiswerte Damenstiefel gesehen, die könnten wir dann auch gleich mitkaufen. Da lag also der Hase im Pfeffer! Na, ich drückte ein Auge zu, mein Portemonnaie auf und besah mir noch einmal liebevoll die paar Goldstücke, welche sich's voraussichtlich in ein paar Stunden in einer anderen Tasche bequem machen würden.

Aber nun kam der Konflikt. Der Händler wollte die Fische nicht abgeben, ehe die Prämierung vorüber war. Nach langem hin und her — unterdessen hatten sich auch schon andere Reflektanten für die Fische eingefunden —, gab ich dem Händler ein Angeld unter der Bedingung, dass ich die Fische sofort nach der Preisverteilung mitnehmen könne.

(Herr Dr. Wolterstorff war damals mit Preisrichter, ich weiss nicht, ob er sich dieser Tiere entsinnt.) Also die Fische waren mein. Nach ungefähr 14 Tagen erhielt ich die erste Nachzucht. Frühgeburt! Ungefähr 60 Stück tot oder mit Dottersack. Letztere überlebten den Tag nicht. 5 Stück waren normal entwickelt. Die tat ich in einen schönen grossen Behälter und fütterte sie mit allen Fischleckerbissen, welche es gab. Die Fischchen wuchsen in die Breite und Höhe, — aber nicht in die Länge. Sie wurden wie kleine Plumpsäcke und sahen aus wie junge Schleierschwänze ohne Flossen. Einer der Jungfische entwickelte sich als Männchen und bekam einen schwärzlichen Rand um die Schwanzflosse. Ich glaube, er liess sich diesen Trauerrand stehen aus Verzweiflung, weil ihm keine so hohe Rückenflosse beschieden war, wie seinem mutmasslichen Vater. Des Jungen Rückenzierde war nicht schöner und grösser als die seiner 4 Schwestern. Von dem zweiten Wurf erhielt ich ungefähr 20 Stück. Die doppelte Anzahl war wieder tot. Die Ueberlebenden fütterte ich den ganzen Winter hindurch und im April, also nach einem halben Jahre, war diese degenerierte Bande immer noch nicht über die Grösse von 2—2½ cm hinausgekommen. Zum Schluss taten sie mir noch den Gefallen, der Reihe nach einzugehen.

Nun kalkulierte ich: Das schöne Zuchtpaar *Moll. latipinna* ist ein wundervolles Paar, aber kein Zuchtpaar. Denn die Tiere sind nach meiner Schätzung mindestens 5—6 Jahre alt, zur Zucht also nicht mehr geeignet. Meine Berechnung stimmte auch ziemlich. Der alte Herr mit der schönen Rückenflosse fing bald darauf an, an Verdauungsstörungen zu leiden.

Der Leib quoll ihm auf und die Schuppen standen weit vom Körper ab.

Eine kräftige Kur mit Zitronensaft (20 Tropfen auf $^1/_2$ Liter Wasser) und darauffolgendem Salzbad bewirkte eine kräftige Darmentleerung. Infolge dessen legten sich auch die Schuppen wieder an. Leider wiederholte sich die Krankheit in immer kürzeren Zwischenräumen und eines Tages folgte ich einem inneren Drange, da mein *Latipinna* für seinen eigenen Körper jedenfalls nicht mehr genug Willens- oder Muskelkraft besass, und setzte meinen „teuren" Liebling in Spiritus. Ein Ruck und aus war es! Seine Gemahlin schwamm unterdessen gefasst und seelenvergnügt in ihrem Witwenheim herum, eine glückliche Fehlgeburt erwartend. Nach ein paar Wochen kamen die Jungen richtig tot an und zum Schluss legte sich die Mutter oder vielmehr Urgrossmutter dazu. Ich war der tieftrauernd Hinterbliebene.

Nun war ich bald ein ganzes Jahr latipinnalos. Durch die schönen Neueinführungen im vergangenen Jahre verblasste *Latipinna* etwas in meiner Erinnerung, ebenso, wie er es im Spiritus gemacht hatte. Auf einmal kam mir die Idee: Als Gegenstück zu *Xiph. helleri* müsste sich *Moll. latip.* famos machen.

Da z. Z. gerade ein Händler Hochflosser offerierte, liess ich mir ein Paar senden, welche ganz bedeutend billiger waren als mein erstes Paar, aber auch kleiner. Doch war dies mein ausdrücklicher Wunsch. Bis jetzt habe ich davon 2 Nachzuchten (ohne Fehlgeburt). Die erste ist jetzt nach 4 Monaten 3 cm gross. Dabei sind die Jungfische in einem Behälter 1,30 cm lang, 50 cm breit und 50 cm hoch. Also Raum genug zum Ausschwimmen, aber das Resultat ist bis jetzt noch sehr minimal. 3 Männchen habe ich bis jetzt entdeckt, aber von einer hohen Rückenflosse keine Spur. Es wird also wohl auch wieder nichts daraus werden. Der zweite Wurf ist 1½ Monate alt und sieht aus als ob er vor acht Tagen das Licht des Aquariums erblickt hätte. Nach all diesen Versuchen und Misserfolgen kann ich fast mit Sicherheit folgendes Resultat feststellen: *Moll. latipinna* Hochflosser sind eine Abnormität dieser Fischart und kommen nur vereinzelt vor. Nachzucht von diesen Tieren ergibts fast niemals, ich glaube sogar überhaupt nicht, Jungfische, welche die Beflossung ihrer Eltern bekommen. Die Zucht von *Moll. latip.* Hochflosser ist deshalb vollkommen zwecklos, da vielleicht unter 1000 Jungen wieder ein Hochflosser wird. Es wäre aber Unsinn, deshalb den Stab über diese prachtvollen Tiere zu brechen. Man kann sich dieselben ja auch halten, ohne auf Nachzucht zu reflektieren. Das Männchen ist ja geradezu wundervoll gezeichnet und gefärbt. Den Körper bedecken 8—9 braune Längsstreifen. Dazwischen ist eine ganz eigenartige gelbgrüne Zeichnung wie kleine Mosaiksterne oder Rauten. Vor allem fällt natürlich die hohe Rückenflosse mit der schönen schwarzen Zeichnung auf. Die Schwanzflosse ist oben metallisch grün und schwarz punktiert, in der Mitte orangegelb und der untere Teil besitzt leuchtend grüne Streifen. Der ganze Rand ist tiefschwarz eingefasst.

Der Liebhaber, welcher diese Fische wirklich hält, tut am besten, die Nachzucht gleich nach der Geburt zu verfüttern oder zu töten.

Die Aufzucht lohnt wirklich die Mühe und das Futter nicht. Man ärgert sich höchstens, wenn man diese minderwertige Gesellschaft neben den alten Tieren sieht. Aber die P f l e g e von *Moll. latip.* kann nur jedem empfohlen werden, es sind sehr muntere und imposante Tiere, welche keine Konkurrenz von allen bis jetzt bekannten Zierfischen zu fürchten brauchen.

N a c h s c h r i f t. Eben habe neue Nachzucht avon erhalten, 23 Stück tot, 3 lebend.

Unser Flussaal, *Anguilla anguilla L.*

(= *Anguilla vulgaris L.*).

Referat über die Monographie von D r. E m i l W a l t e r: D e r F l u s s a a l, eine biologische und fischereiwirtschaftliche Monographie. Neudamm 1910. Verlag von J. Neumann (brosch. 11 *M.*, gebd. 13 *M.*).

Von Hermann Wiehle, „Aquaria"-Bernburg a. S.

Mit 3 Abbildungen.

(Fortsetzung).

An den Mündungen unserer Nordseeströme hat man geringere Masseneinwanderungen in den Monaten April und Mai beobachtet. Die Ostsee aber ist auch in dieser Beziehung für den Aal schon mehr als Binnengewässer anzusehen. In Frankreich nennt man die Invasion der Glasaale Montée.[1]) Diesen Ausdruck hat man bei uns vielfach auf die einwandernde Aalbrut selbst übertragen. Wie gewaltig der Aufstieg der kleinen Fischchen ist, das veranschaulicht uns eine Mitteilung H. Lübberts, nach der ein glücklicher Fischer im Severn in einer Nacht 2000 Pfund Glasaale fing. — Mit einer bewundernswerten Energie dringt die Montée in die Binnengewässer ein. Die Glasaale beginnen hier Nahrung aufzunehmen, und damit lagern

[1]) monter, hinaufsteigen; italienische Bezeichnung: Montata, von montare, hinaufsteigen.

sich in ihrer Haut dunkle Farbstoffe ab, die wir beim jungen Aale kennen. Hand in Hand mit dieser Verwandlung in den „Pigmentaal", (Fig. 3, 6), die normalerweise gleichmässig im Mai vor sich geht, wird die Lebensweise der Fischchen versteckter. Der Herdentrieb, der gemeinsame Wanderungen veranlasste, kommt in Wegfall. Die Pigmentaale wandern nur noch nachts und mehr oder weniger einzeln. Aber auch diese kleinen Tierchen, deren Körper mit der Ausfärbung kürzer und dünner, damit aalförmiger geworden ist, dringen unentwegt binnenwärts vor. Der Rhône- und der Rheinfall sind für die geschickten Kletterer und Schlüpfer keine unüberwindbaren Hindernisse. Vor den Tröllhättafällen mussten sie Halt machen; eine Kanalanlage gestattet ihnen jetzt aber auch die Besiedelung des Wenersees. — Freilich, wo die Wehre sich in grosser Anzahl hintereinander aufbauen (Oder), wo durch Korrektion der Flüsse und Verunreinigungen derselben unnatürliche Verhältnisse geschaffen sind, da muss auch dieser starke Wandertrieb innehalten.

Erreicht die Montée nicht gleich im ersten Jahre den Oberlauf der Flüsse, so wandern die älteren Aale, die im Sommer, je nach den Verhältnissen, ebenfalls noch mitunter die Lust zur Bergfahrt überkommt.

Ein grosser Teil der Aale ist so in die Binnengewässer gelangt und wächst hier heran. Man bezeichnet die Fische während dieser Zeit als „Grün-, Gelb- oder Fressaale". Besonders der letztgenannte Name erscheint recht passend; denn die Tiere benutzen die Flüsse, Seen und Teiche nur gewissermassen als „Weideplätze". Haben sie ein bestimmtes Alter erreicht, das verschieden nach Geschlecht und Abart (siehe weiter unten) ist, so geht mit ihnen eine grosse Veränderung vor sich. — Sie rüsten sich zur Talwanderung, zur Rückkehr nach den Tiefen der Meere, aus denen sie einst zu uns gekommen sind. Die Nahrungsaufnahme stellt der Aal jetzt völlig ein. Er beginnt mit dem Anlegen seines Wander-, Tiefsee- und Hochzeitskleides. 3—4 Monate dauert diese Verwandlung. Seine matten Farben, der dunkel grünliche oder braunschwarze Rücken und der gelbliche oder weisse Bauch sind verschwunden, der Rücken ist vielmehr dunkler und metallisch glänzend geworden, der Bauch zeigt silberne Farbentöne, besonders die Seitenlinie ziert ein feiner Bronzeschimmer. „Der Aal ist blank", sagen die Fischer und bezeichnen ihn nun als „blanken, silbernen, grauen oder schwarzen" Aal. — Unser Fisch hat sein Paarungskleid angezogen, das als solches zuerst 1882 von dem Dänen Leth erkannt wurde. — Auch innerliche Veränderungen lassen sich feststellen. Die Augen sind, dem Gewichte nach, um das doppelte gewachsen, die Geruchsorgane haben sich vergrössert, die Seitenlinie ist stärker hervorgetreten. Eine dickere und festere Haut schützt jetzt den Körper. Die Verdauungsorgane und die Schwimmblase sind zusammengeschrumpft; der wandernde Aal nimmt keine Nahrung mehr zu sich. — Eine eigentliche Talwanderung beginnt um so früher, je weiter sich der Fisch von den Laichplätzen entfernt hat. Dunkle Nächte und der Aufruhr der Elemente scheinen ihn zum Wandern besonders einzuladen. Dabei entwickelt der Aal z. B. in der Ostsee unter langsamer Gewichtsabnahme eine durchschnittliche Geschwindigkeit von 15 km pro Tag. Die Männchen treten ihre Reise oft schon an, wenn sie noch nicht blank sind, wie sie sich überhaupt nicht so zahlreich im Süsswasser einfinden, sondern mehr im Brackwasser, an den Küsten und im Unterlauf der Flüsse leben. Sie kommen nicht einmal in den östlichen Teilen der Ostsee vor.

Verlassen wir jetzt erst einmal die ins Meer zurückgekehrten Aale, um etwas bei der Artenfrage und bei der Frage nach der Erkennung der Geschlechter zu verweilen. Der Verfasser unserer Monographie entscheidet sich für die Annahme von zwei Abarten unseres Flussaales, doch lässt er unentschieden, ob es sich wirklich um Varietäten oder um selbständige Arten handelt. Schon Aristoteles und Plinius reden von spitzköpfigen und breitköpfigen Aalen. Einige Systematiker glaubten dazu noch an die Existenz eines in der Mitte zwischen beiden stehenden *Anguilla mediorostris*. Vier Formen unseres Fisches beschreibt Cuvier. Er trennte die Aale nicht nur nach ihrer Kopfform in zwei Gruppen, sondern betrachtete auch die blanken Männchen und Weibchen je als eine besondere Varietät; wusste er doch noch nichts von einem Paarungskleide. — Alle die einzelnen Stufen in der Geschichte des Artenproblems können hier nicht angeführt werden. — Genug, die Annahme von zwei Formen des Aales (ob es sich um Varietäten oder Arten handelt, das wird eine spätere Forschung entscheiden) stützt sich auf wichtige morphologische und biologische Unterschiede. Am deutlichsten lassen die weiblichen Fressaale zwei nach ihrer Kopfbildung

ganz verschiedene Gruppen erkennen, die Breitköpfe und die Spitzköpfe der alten Schriftsteller. Der Breitkopf, bei dem der Kopf breiter, höher und auch länger ist, zeigt stark hervorquellende und aufgewulste Lippen. Die hintere Kopfmuskulatur hebt sich von seinem mageren Leibe ab und gibt ihm ein widerliches Aussehen. Das trägt die Schuld an den Namen, die ihm der Fischer gibt. Er nennt ihn „Dickkopf, Ramskopf oder Paddenkopf". Die Unterkiefer des Breitkopfes sind nicht gerade wie beim Schmalkopf — so muss der Spitzkopf eigentlich genannt werden — sondern gebogen und ragen über den Oberkiefer hinaus. — Die beiden Aalformen unterscheiden sich auch durch ihre Lebensweise. Der Breitkopf ist im wesentlichen Raubfisch, bevorzugt Binnengewässer und Ufernähe; der Schmalkopf ist dagegen im allgemeinen Friedfisch. Er liebt Küstennähe und zieht im Binnengewässer die Tiefe vor.

Die zuerst beschriebene Varietät wächst, entsprechend ihrer Ernährung zu einer bedeutenderen Länge heran und erreicht ein höheres Gewicht. — Bis 1893 kannte man den Breitkopf noch nicht im Wanderkleide und kam dadurch auf die sonderbarsten Vermutungen. Petersen aber entdeckte, dass diese Abart mit dem Paarungskleide auch eine bedeutend spitzere Kopfform annimmt und deshalb mit der anderen Varietät verwechselt wurde. — Von grosser Bedeutung für das Artenproblem waren die Experimente Prof. Dr. A. Bellinis.

Dieser Forscher beobachtete, dass man schon bei der Montée drei Grössengruppen unterscheiden könne. Er brachte die nach ihrer Länge sortierten Glasaale in verschiedene Teiche. Beim Heranwachsen der Versuchstiere stellte sich heraus, dass die kleinsten Fischchen sich fast ausschliesslich zu Männchen entwickelten, diejenigen mittlerer Länge wurden zum grössten Teile Schmalköpfe, der Rest wuchs zu Breitköpfen heran. Bellini fand weiter, dass die Männchen im vierten, die Schmalköpfe im fünften und die Breitköpfe im siebenten Jahre mit der Nahrungsaufnahme aufhören und ihr Wanderkleid anlegen.

Zu den bei den weiblichen Aalen erkannten Abarten müssen sich natürlich auch die entsprechenden männlichen Varietäten auffinden lassen, doch die wenigen zu diesem Zwecke angestellten Untersuchungen gestatten noch nicht, etwas Bestimmtes zu sagen.

Es ist hier die Rede von männlichen und weiblichen Aalen, ohne dass die Erkennungsmerkmale der Geschlechter angeführt worden sind. Man hat unseren Flussaal lange Zeit für einen Zwitter gehalten. Im Jahre 1777 erst ist das weibliche Geschlechtsorgan von Mondini (unabhängig davon 1780 durch O. Fr. Müller) entdeckt worden und noch viel später, nämlich 1874, das männliche durch Syrski.

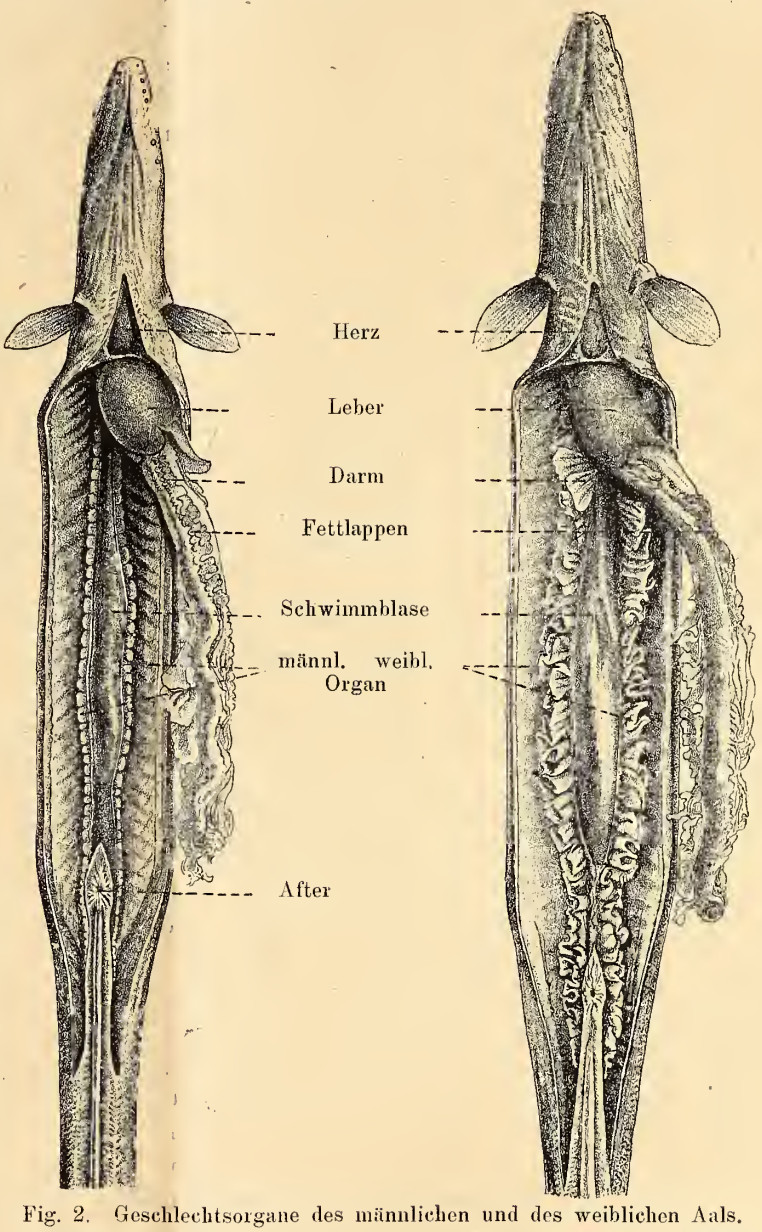


Fig. 2. Geschlechtsorgane des männlichen und des weiblichen Aals. (Illustrationsprobe aus Dr. E. Walter: Der Flussaal. Seite 116. Verlag von J. Neumann).

Wir sehen beim weiblichen blanken Aal, wenn wir das geöffnete Tier unter Wasser

bringen, an jeder Seite der Schwimmblase ein in der Flüssigkeit flottierendes Band. Dasselbe ist je nach der Reife ½—2 cm hoch und zeigt meistens eine weissliche Farbe. Seine eigentümliche Faltung hat ihm den Namen „Krausenorgan" eingetragen (Fig. 2). Eine Untersuchung mit dem Mikroskope zeigt schon bei geringer Vergrösserung in diesem Bande die einzelnen, allerdings noch unreifen Eier des Aales, deren Anzahl man auf 9 Millionen schätzt. Die männlichen Geschlechtsgewebe sind ebenfalls bandförmig, aber bei den gewöhnlich zur Untersuchung gelangenden Tieren zarter, durchsichtiger und weniger entwickelt als die weiblichen. Sie zeigen an der frei in den Leib hängenden Seite etwa 50 hintereinander liegende lappige Ausbuchtungen (Lappenorgan, Syrskisches Organ) (Fig. 2). Man kann das männliche Geschlechtsorgan durch einige Tropfen Alkohol besser sichtbar machen; eine mikroskopische Untersuchung gestattet aber erst bei stärkerer Vergrösserung Einblicke in den zellularen Bau. Die männlichen Aale bleiben kleiner (gewöhnlich sind sie kaum 40 cm lang) und werden früher blank. (Schluss folgt).

Einige Beobachtungen über *Siren lacertina* L.

Von A. von Gothard jun.

„Die Kiemenmolche sind im allgemeinen nur ausdauernde, aber keineswegs sonderlich unterhaltende Pfleglinge", sagt Dr. P. Krefft in seinem vortrefflichen Werk „Das Terrarium", und zwar nicht mit Unrecht. *Proteus anguineus* und *Necturus lateralis* sind wirklich die langweiligsten Geschöpfe, die man sich nur denken kann. Von den im Handel meist vorkommenden Kiemenmolchen ist noch die Larvenform des *Amblystoma mexicanum* die unterhaltendste. Sicher dankt sie auch diesem Umstande und der leichten Züchtbarkeit in der Gefangenschaft die grosse Verbreitung, die sie sich in den Liebhaberkreisen erworben hat, obwohl diese Verbreitung mit den massenhaft importierten Zierfischneuheiten entschieden etwas zurückgegangen ist.

Ich pflegte alle drei bisher erwähnten Kiemenmolcharten und hatte nicht geringe Freude an denselben. Da mich die Kiemenmolche stets interessierten, war es mein schulichster Wunsch, auch einen Armmolch zu erwerben, da ich diesen, obwohl ich nie einen gesehen hatte, für den interessantesten Molch hielt. Da aber *Siren lacertina* nur in äusserst seltenen Fällen bei Tierhändlern zu erhalten ist, und dann auch nur meist in sehr grossen (etwa 70 cm langen) Exemplaren, deren Haltung schon sehr umständlich ist, musste ich auf diese von mir so sehr begehrte Amphibie eine lange Zeit verzichten.

Meine Freude war daher nicht gering, als mir die Firma Emil Reichelt, Berlin, ein kleines Exemplar von 27 cm Länge anbot. Das Tier kam an einem mässig kalten Wintertage im Februar 1908 an. Es wurde, nachdem das Wasser die Zimmertemperatur annahm, in ein Aquarium von 50 Liter Inhalt gebracht, das dicht mit Wasserpflanzen bedeckt war und ein paar Schleierschwänze beherbergte.

Die Lebhaftigkeit dieses eigentümlichen Schwanzlurches übertraf alle meine Erwartungen. Das schlangenähnliche Tier untersuchte mit unglaublicher Geschwindigkeit den Grund des Aquariums. Es arbeitete dabei so schnell mit den kleinen Vorderfüssen, wie ich dies nie von einem Kiemenmolche erwartet hätte, dabei untersuchte es den Sand mit der Schnauze, ich möchte fast sagen, wie ein Schwein, es nahm den Sand in das Maul, um ihn dann durch die Kiemen wieder hinauszuwerfen. Das Aquarium sah in einer Viertelstunde so aus, wie ein schönes Blumenbeet, das von Maulwürfen durchwühlt war.

Ich setzte nun das Tier in ein anderes Aquarium, wo Tuffsteinfelsen viele Versteckplätze bildeten. Das überaus lichtscheue Tier fühlte sich in dieser Umgebung sichtbar behaglich. Es war lieb zu sehen, wie die Sirene ihr mit schönen Kiemenbüscheln versehenes Köpfchen aus dem finsteren Versteck hoch herausstreckte und sich auf ihre kleinen Vorderfüsse stemmte. Ganz eigentümlich ist die Art und Weise, wie ein Armmolch die atmosphärische Luft zu sich nimmt, denn obwohl die Tiere mit mächtigen Kiemen versehen sind, haben sie doch das Bedürfnis, auch mit den ebenfalls vorhandenen Lungen die Luft einzuatmen. Wie oft sie Luft nehmen müssen, hängt von der Temperatur und dem Oxygen-Inhalte des Wassers ab. Mein Exemplar nahm, wenn es allein war, in einem Aquarium von 50 Liter Inhalt bei einer Temperatur von 15 Grad C. etwa jede Stunde Luft zu sich, während das Tier in demselben Behälter mit mehreren Fischen zusammengehalten bei einer Temperatur von 25 Grad C. jede 5 Minuten genötigt war, Luft zu schnappen. Das Tier verfuhr, wenn es in einem Loch ver-

borgen war, in folgender Weise: Zuerst streckte die Sirene den Kopf heraus und wartete so eine Zeitlang, bemerkte sie dabei etwas Verdächtiges, so zog sie sich blitzschnell wieder in ihr Versteck zurück, um nach einer geraumen Zeit wieder zum Vorschein zu kommen. Fühlte sie sich aber sicher, so richtete sie den Oberkörper ganz vertikal auf, drückte dabei die kleinen Füsse ganz an den Körper, hob sich langsam bis zur Wasseroberfläche empor, wie von einer unsichtbaren Macht aus der Höhle gehoben (der stark arbeitende Schwanz war dabei natürlich nicht zu sehen) und zog sich, nachdem sie die Luft 2—3mal langsam eingeatmet hatte, in derselben Weise zurück. War der Wasserstand zu hoch, so war sie gezwungen, die Oberfläche schwimmend zu erreichen, was mit überaus eleganten und elastischen Bewegungen geschah; dort angelangt, kehrte sie ganz in der entgegengesetzten Weise, wie im vorigen Falle, um und ging kopfabwärts wieder in die Tiefe. Am Boden suchte sie mit grosser Nervosität ihr Loch, was aber gewöhnlich ziemlich lange Zeit dauerte.

Was die Nahrung anbelangt, kann *Siren lacertina* durchaus nicht wählerisch genannt werden, obwohl sie von Natur aus nicht so gefrässig ist als *Amblystoma mexicanum*. Meine Exemplare nahmen Regenwürmer, kleine Fische, Kaulquappen, Insektenlarven und rohes Fleisch mit gleichem Appetit an. Die Jagd auf die verschiedenen Beutetiere geschieht aber in ganz verschiedener Weise. Tiere, die sich am Bodengrund aufhalten, werden mit nach unten gerichteter Schnauzenspitze aufgesucht. *Tubifex*- und *Chironomus*-Larven werden durch maulwurfartiges Aufwühlen des Bodengrundes aufgestöbert.

Die Fischjagd geschieht aber in einer ganz verschiedenen Weise. Die Siren streckt dabei den Kopf etwas aus dem Schlupfwinkel heraus und wartet gewöhnlich, bis ein Schwarm kleiner Flitterfische vorbei zieht und wenn einer zufälligerweise zu nahe an den gefährlichen Rachen kommt, so wird dieser aufgesperrt und das Fischchen spürt, dass es mit einem Wasserstrom in die verderbliche Höhle gezogen wird. Die Wahrnehmung der herannahenden Fische geschieht höchst wahrscheinlich nicht mit den stark zurückgebildeten Augen, vielmehr denke ich, dass das Tier durch die Bewegung des Wassers darauf aufmerksam gemacht wird. Es ist aber eine Tatsache, dass *Siren lacertina* einen Fisch, der 2 cm weit vor seiner Schnauze vorbeischwimmt, wahrnehmen kann. (Schluss folgt).

Eine einfache und praktische Terrarienkonstruktion.

Von Rudolf Schweizer, Basel.

Mit drei Skizzen.

Der Zweck nachstehender Zeilen ist, die Terrarienliebhaber auf eine Behälterkonstruktion aufmerksam zu machen, die ausser grösster Einfachheit und Billigkeit noch verschiedene andere Vorzüge in sich vereinigt. Ich weiss zwar nicht, ob sie nicht schon von einem andern Terraristen „vorerfunden" wurde; da ich ihr aber weder in der Literatur noch auf Ausstellungen usw. jemals begegnete, glaube ich immerhin ein bescheidenes Anrecht auf den Namen des „Erfinders" dieser Behälterbauart zu haben.

Das ganze Terrarium setzt sich aus drei Teilen zusammen, dem Bodenteil B, den Seitenscheiben S und dem Dachrahmen D. Der

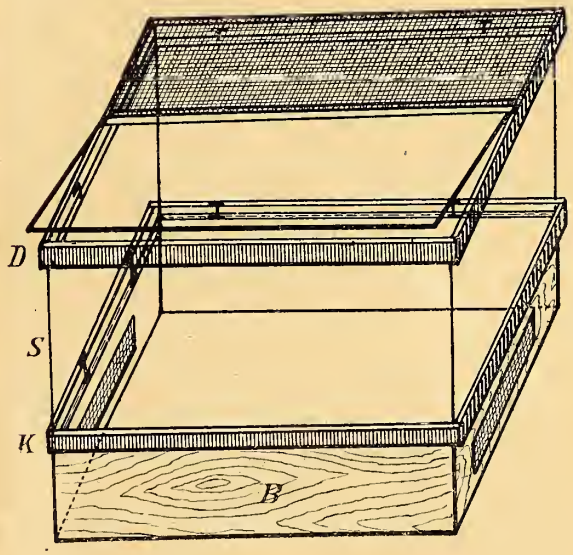


Fig. 1. Eckpfeilerloses Terrarium.

Bodenteil besteht aus Tannenholz- oder andern Brettern und hat die Gestalt einer niedrigen, deckellosen Kiste; die Seitenwände müssen überall gleich hoch und oben glatt gehobelt sein, damit die Scheiben an allen Stellen gleichmässig aufstehen. Die vier Seitenscheiben werden nun nämlich ganz einfach auf dem Rand des Bodenteils so zusammengestellt, dass sich ihre Seitenkanten gerade decken. Unten werden die Scheiben entweder aussen durch einen Kranz von vier Latten (K in Fig. I u. II) und innen durch Nägel (Drahtstiften) oder kleine Schrauben N (siehe Fig. II), oder sowohl innen als aussen durch Nägel oder Schrauben (N. siehe Fig. III) in ihrer Lage festgehalten; oben durch den Dachrahmen. Letzterer ist aus vier

Latten zusammengesetzt, die etwas breiter und dicker sind als jene von K. und an ihrer Innenseite je zwei Winkelschrauben (W.) tragen, welche gerade soweit aus dem Holz hervorragen, als die Dicke der Glasscheiben beträgt.

Fig. 2.
Querschnitt durch eine Seitenwand.

Fig. 3.

Dieser Rahmen, der oben z. T. mit Drahtgaze bespannt, z. T. mit einer oder (bei grösseren Behältern) mehreren Scheiben, die ebenfalls mit Winkelschrauben befestigt werden können, belegt ist, wird einfach über die Seitenscheiben gestülpt, und das Terrarium ist fertig!

Alle Einzelheiten sind aus den Figuren zu ersehen. Zu den Seitenscheiben, die ganz genau nach Mass geschnitten sein müssen, damit sie richtig zusammenpassen und beim Zusammenstellen an den Eckkanten keine Ritzen und Spalten entstehen, wird, besonders bei grösseren Terrarien, am besten Doppelglas verwendet. Geheizt kann ein solcher Behälter natürlich ebensogut werden wie jedes andere Terrarium auch; man braucht zu diesem Zweck nur den Holzboden ganz oder nur zum Teil durch einen metallenen zu ersetzen. Auch die Durchlüftung bietet keinerlei Schwierigkeiten, indem ja sowohl in den Seitenwänden des Bodenteils als im Dachrahmen Lüftungsklappen angebracht werden können. Als ein Mangel wird vielleicht das Fehlen von Türen empfunden. Bei kleinen d. h. bei niedrigen Behältern sind solche ja aber auch gar nicht nötig, da die verschiedenen Verrichtungen im Terrarium (Füttern der Tiere, Reinigen usw.) ganz gut von oben her — durch den Dachrahmen — vorgenommen werden können. Bei grösseren Behältern dagegen wird dies allerdings meist nicht angängig sein. Hier kann man sich aber dadurch behelfen, dass man in den Wänden des Bodenteils eine oder mehrere kleinere Türen oder Klappen anbringt; auch können durch Anbringen von entsprechenden Lücken im Dachrahmen ganz leicht eine oder zwei (dann gegenüberliegende) Seitenscheiben als Schiebetüren eingerichtet werden.

Was die Grösse solcher Behälter und das Grössenverhältnis der einzelnen Teile zueinander anbetrifft, so ist beides natürlich ganz beliebig, wie denn überhaupt diese Konstruktion, besonders was die Fixierung der Seitenscheiben oben und unten anbelangt, sehr modifikationsfähig ist und sich immer den jeweiligen Bedürfnissen anpassen lässt. An der Stabilität braucht man nicht zu zweifeln; auf den Dachrahmen eines solchen mit Doppelglas-Seitenscheiben versehenen Terrariums kann man z. B. ganz ruhig einige Töpfchen mit Hängpflanzen stellen, ohne ein Springen der Scheiben befürchten zu müssen. Ein Umkippen oder dergl. der letzteren kann es nur dann geben, wenn der Dachrahmen zu liederlich gearbeitet ist, sodass er eines Tages mir nichts dir nichts auseinanderfällt.

Letztes Jahr hatte ich ein Terrarium dieser eckpfeilerlosen Konstruktion von den Abmessungen $105 \times 60 \times 60$ cm viele Monate lang in Betrieb; es bewährte sich vortrefflich und musste zuletzt lediglich wegen Platzmangel auseinandergenommen werden. Der Dachrahmen war hier auf zwei einfache Querlatten von je 64 cm Länge und eine Längslatte von 108 cm Länge reduziert. Obwohl die Deckscheiben nur lose auf den oberen Rändern der Seitenscheiben auflagen, dachte doch nie einer der Bewohner — der Behälter war mit sieben oder acht ausgewachsenen Vipern und Sandottern besetzt — daran, zu entwischen. Ist das Terrarium mit grossen und lebhaften Tieren besetzt, so kann der Dachrahmen übrigens ganz einfach mit Hilfe einiger entsprechend langer Vorlegestangen, wie sie zum Festhalten der Fenster benützt werden, oder dergl. am Bodenteil befestigt werden. Dies ist aber, wie gesagt, nur bei grösseren und kräftigen Tieren (z. B. Waranen, grösseren Schlangen usw.) nötig: bei Behältern mit kleineren Insassen vereitelt schon das Gewicht des Rahmens samt den daraufliegenden Deckscheiben etwaige Hebungsversuche.

Gegenwärtig haben wir zwei Terrarien dieser Konstruktion in Betrieb, eines von den Abmessungen $80 \times 56 \times 58$ cm hoch, (Höhe des Bodenteils 22 cm, des Dachrahmens 4,5 cm) und ein kleines von der Grösse $60 \times 48 \times 50$ cm; beide erfüllen ihren Zweck aufs trefflichste. Die Herstellungskosten für den grösseren Behälter beliefen sich auf 12 Fr. = nicht ganz 10 Mk. (Holz, Drahtgaze, Schrauben, Oelfarbe und verschiedene Kleinigkeiten 5 Fr., Doppelglas-Seitenscheiben und gewöhnliche Deckscheiben 7 Fr.), die Kosten für den kleineren, bei welchem nur

Halbdoppel-Glas ($^6/_4$ Glas) zur Verwendung kam, dagegen nur auf etwa 7 Fr. = 5,60 Mk.

An Helligkeit und Uebersichtlichkeit des Inhalts kann ein Terrarium dieser Bauart wohl nicht übertroffen werden. Eckpfeiler sind gar keine vorhanden, das ganze Behältergerüst ist überhaupt auf ein Minimum beschränkt, sodass mit Ausnahme des Bodenteils eigentlich das ganze Terrarium sozusagen nur aus lichtdurchlässigen Stoffen, Glas und Drahtgaze, besteht. Ein anderer grosser Vorteil solcher Terrarien ist ihre leichte Transportfähigkeit; in wenigen Minuten ist das Terrarium auseinandergenommen und kann dann ganz bequem fortgeschafft werden. Bei Wohnungswechsel, bei der Beschickung von Ausstellungen usw. kommt einem dies sehr zu statten. Auch beim Einrichten oder gründlichen Reinigen eines Behälters, besonders eines grösseren, ist es sehr bequem, wenn man die hinderlichen Wände und das Dach nur einfach entfernen kann; die Arbeit geht dann viel müheloser und schneller von statten.

An Schmuckwert geben diese Terrarien keinen andern Behältern etwas nach. Sind die Holzteile sauber und genau gearbeitet — was ja auch schon im Interesse der Dichtigkeit zu fordern ist —, mit einem entsprechenden Anstrich versehen und eventuell noch ein wenig verziert, so stellt auch ein solches Terrarium einen wirklichen Zimmerschmuck dar.

NATUR UND HAUS

Wie das Schnabeltier wohnt. [1])

Von Prof. Clemens König in Dresden.

Mit einer Abbildung.

Kennst Du das Schnabeltier?

Unsere Abbildung zeigt uns zwei von den Prachtexemplaren, die im königl. zool. Museum in Dresden zur Schau gestellt sind; es ist ein Weibchen und ein Männchen von *Ornithorhynchus anatinus*, dem gemeinen Schnabeltier.

Ein Schnabeltierpärchen aus dem Königl. Zoologischen Museum in Dresden.
Originalaufnahme.

Am Ende des 18. und zu Anfang des 19. Jahrhunderts kamen die ersten Tiere dieser Art aus Australien nach Europa, nach London und nach Göttingen, wo sie mit grosser Neugierde, aber auch mit wissenschaftlichem Interesse betrachtet und untersucht wurden. Viele der Beobachter nannten das Tier merkwürdig, sonderbar, seltsam, widerspruchsvoll, paradox; andere schüttelten den Kopf und meinten, ein geriebener Gauner habe an einen Säugetierbalg statt der Schnauze einen fremdartigen Vogelschnabel, statt der Läufe vier Schwimmhände und statt des langen Ringelschwanzes einen mit Pelz überzogenen Biberschweif so gut befestigt, dass man den Betrug nicht merke.

Beiden Auffassungen liegt derselbe Fehler zu Grunde; sie urteilten, ehe sie sich zum Verständnis des neuentdeckten Geschöpfes durchgearbeitet hatten. Verstehst Du das Tier?

[1]) Uebernommen von Redaktion und Verlag der Zeitschrift „Natur und Haus“.

Breit, lang und dünn muss sein oben schwarzer, unten brauner Schnabel sein, um damit leicht und bequem aus dem Schlamme eines Wassertümpels die zusagende Nahrung herauszuschaufeln. Da Schlamm, Sand und Steinchen auf der einstechenden Schaufel sowohl auf der Ober-, als auf der Unterseite hingeschoben werden, so müssten sie bald die Haare und die Haut am Schnabelgrunde abgerieben und abgestossen haben, wäre hier nicht die lederartige Schutzkrempe „flap" angebracht, die so mancher Museumsbesucher höchst rätselhaft findet. Wer aber derartig im Schlamme schaufeln und gründeln will, der muss ein fertiger und vollkommener Schwimmer sein, und das ist das Schnabeltier. Das Wasser ist sein Element.

(Fortsetzung folgt).

Literatur

Jahrbuch für Aquarien- und Terrarienfreunde. Ein Rückblick auf das Jahr 1909. Rudolf Mandée. VI. Jahrgang. Stuttgart 1910. Verlag für Naturkunde Dr. Sprösser & Nägele. Preis: 1.60 ℳ, einfach gebunden 1.90 ℳ.

Die Mandéeschen Jahrbücher haben sich als äusserst brauchbar erwiesen. Sie haben von Jahr zu Jahr nicht nur an Umfang, sondern auch an Uebersichtlichkeit zugenommen. Der VI. Jahrgang entspricht ganz den Erwartungen, die man nach der Entwicklung des periodisch erscheinenden Werkes hegen konnte. Er gleicht seinem Vorläufer in der Gliederung, wenn wir von der Stellung und der Aenderung der Ueberschriften einiger Kapitel absehen. Auch diesmal muss dem Verfasser zugestanden werden, dass er bei seiner Arbeit in jeder Weise unparteiisch gewesen ist. Er berichtet kurz, enthält sich der Kritik und lässt zum grössten Teile die einzelnen Autoren selbst zu Worte kommen. Dadurch ist es ihm möglich, auf dem zur Verfügung stehenden Raume die grösstmöglichste Menge Stoff zu bieten. Mit Freuden ist zu begrüssen, dass mehr als bisher interessante Veröffentlichungen solcher Zeitschriften berücksichtigt werden, die sich gewöhnlich nicht in den Händen der Liebhaber befinden. — In dieser Beziehung liessen sich die Jahrbücher zu ihrem grössten Vorteile noch weiter ausbauen. — Wenig entspricht der Abschnitt „Zeitschriften und Bücher" den Anforderungen des Unterzeichneten. — Es müssten hier doch, hinsichtlich der Bücher, entweder alle im Jahre 1909 erschienenen, für die Vivarienkunde wichtigen populären Schriften genannt werden, oder es dürften nur die bedeutendsten Erwähnung finden. Keines von beiden ist der Fall. Nur einige Werke von sehr verschiedenem Werte sind angeführt. Weist Seite 144 auf eine Neuauflage der klassischen „Süsswasserfische Deutschlands" von Dr. H. Nitsche hin, so empfiehlt das folgende Blatt unter den Veröffentlichungen H. Lachmanns selbst „Das Terrarium". — Hierin könnte ein neuer Jahrgang nach Vervollkommnung streben.

Herm. Wiehle.

Briefkasten der Geschäftsstelle der „Blätter".

Anfrage: Ich bitte höflichst um gefl. Antwort: 1) Ob die Entschädigungspflicht der Haftpflichtversicherung auch eintritt, wenn durch Explosion irgend welcher Heizlampen ein Brand- oder Wasserschaden entsteht?

2) Werden mir in einem solchen Falle auch die Gläser und Fischbestand ersetzt?

F. Z. Schmargendorf.

Antwort: 1) Die durch Explosion von Heizlampen, Heizkörpern etc. entstandenen Schäden an fremdem Eigentum (z. B. an Mietshäusern) werden durch die Versicherung gedeckt, so bald sie mehr als Mk. 10.— betragen. 2) Schäden am Eigentum des Versicherungsnehmers selbst ersetzt die Versicherung natürlich nicht, da sie ja nur eine Versicherung gegen Haftpflicht ist und in diesem Worte schon begründet liegt, dass der Versicherungsnehmer nur gegen Ansprüche Dritter, die an ihn aus Schadenfällen gestellt werden, versichert ist.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Bekanntmachung.

Durch ein dankenswertes, weitgehendes Entgegenkommen unserer Versicherungsgesellschaft sind wir in die angenehme Lage versetzt, unsere Haftpflichtversicherung nunmehr auch unseren

Vereinsabonnenten völlig kostenlos

gewähren zu können. Es sind somit jetzt **alle** unsere Abonnenten (mit alleiniger Ausnahme der berufsmässigen Händler) **bei der ersten deutschen Versicherungsgesellschaft dieser Branche, dem Allgem. Deutschen Versicherungs-Verein a. G. in Stuttgart,**

gegen Haftpflichtschäden hoch versichert

und zwar ohne jede Nachzahlung! Die näheren Versicherungsbedingungen veröffentlichten wir bereits in No. 34 vom 23. August d. J. Sonderabzüge davon stehen kostenfrei in beliebiger Anzahl zu Diensten.

Stuttgart, den 15. September 1910.

Die Geschäftsstelle der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde".

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Augsburg. „Wasserstern".

(Fortsetzung).

3. Vortrag unseres Mitgliedes Herr Hans Wolf, „Die Biologie der Libellen." Vortragender sagt: Dass wir für die Betätigung der Naturliebhaberei in unserer Aquarien- und Terrarienkunde ein ungewöhnlich reiches und sehr vielseitiges Gebiet vor uns haben, ist Ihnen ja wohl bekannt. Angefangen von den noch höher organisierten Wirbeltieren, die hieher gehören, Reptilien, Amphibien und Fische, durch alle übrigen nach abwärts sich anreihenden Tierkreise bis zu den Urtieren und der damit sich zeigenden wunderbaren Offenbarung des Mikroskops. Dieses gesamte Feld, neben dem Reiche der Wasserflora bietet eine derartige Fülle von geistiger Anregung und edler Beschäftigung für den Naturfreund, dass wir mit Recht stolz sein können auf das unseren Aufgabenbereich kennzeichnende Motto eines alten Veteranen unserer Sache „Die Natur unser Führer, das Wasser unser Feld. Herausgegriffen aus dem reichhaltigen Rahmen des Materials zeigt uns das Insektenleben allein schon einen ungeahnten Blick in die Erhabenheit und in die geniale Gestaltungskraft des Schöpfers. Wenn wir an stillen Gewässern den Flug der glänzenden Libelle beobachten, so steht damit im interessanten Gegensatz die Tatsache, dass die Wiege des geflügelten Insektes tief unten am Grunde des Wassers erstand."

Vortragender geht nach dieser Einleitung auf sein Thema über und sagt: „Die Jugendstadien der Libellen spielen sich wie die anderer ausgesprochener Lufttiere z. B. der Eintags-Köcher-Frühlingsfliegen und der bekannten Stechmücken ausschliesslich unter Wasser ab. Damit ist der Hinweis gegeben, dass vornehmlich das sogen. Larvenstadium der Libellen in den Kreis unserer Betrachtungen zu ziehen ist. Redner geht nun eingehender auf den Begriff einer Insektenlarve ein und erklärt den Anwesenden ausführlich und leichtverständlich die Metamorphosen der Insektenfamilien, zergliedernd: den Larvenzustand, wo vorhanden die Puppenruhe (vollkommene und unvollkommene Verwandlung), das fertige Insekt (Imago). Er sagt nun weiter: Entsprechend der Einteilung der Libelle in eigentliche Libellen, dann Aeschniden oder Grosslibellen und in Agrioniden oder Kleinlibellen, auch Schlankjungfern genannt, ist auch für die Larven dieser Unterfamilien schon die gleiche Ausscheidung hinsichtlich ihrer äusseren Gestaltung gegeben. Die Libellulalarven zeigen einen kurzen, gedrungenen Bau, die Hinterbeine sind stets ebenso lang oder länger als der Leib, während die Aeschnidenlarven länger gestreckt sind und der Hinterleib das letzte Beinpaar in der Ausdehnung nach rückwärts überragt. Von den genannten beiden Typen sofort unterscheidbar, erweisen sich die Agrionidenlarven dadurch, dass sie am Leibesende eine Anordnung dreilappiger Schwanzkiemen tragen, die den Libellulen und Aeschniden fehlt.

Bei weitem das Merkwürdigste zeigen am Kopf der Larven die Mundwerkzeuge. Leicht kann man an einer lebenden Larve ihre mörderische Wirkung beobachten. Das ganze Tagwerk der Larve ist Raub. Die Nahrung besteht aus Wasserinsekten und niederen Krustern. In der Gefangenschaft lassen sie sich jedoch an tote Insekten und rohes Fleisch gewöhnen. Vortragender beschreibt nun eingehend den Vorgang beim Fange der Beute mittels der Maske und erklärt den Bau und die Funktion dieses hochinteressanten eigenartigen Hilfsmittels zum Nahrungserwerbe. Das Wachstum der Larve bedingt ein jedesmaliges Abwerfen des alten Gerüstes. Wie oft diese Häutungen vor sich gehen, ist nicht mit Sicherheit bekannt, doch hat man bis zu fünf Häutungen schon beobachten können, ebenso ist nicht bekannt, wie lange das Larvenleben dauert, ob die Tiere einen oder zwei Winter durchleben. Vortragender kommt nun noch eingehend auf den Atmungsvorgang bei den Larven zu sprechen, auf die Wohngebiete derselben und erörtert ihre Nützlichkeit durch Vertilgung zahlreicher Stechmückenlarven. Zum Schlusse gibt er uns eine Beobachtung bekannt, die weiteres Interesse beanspruchen dürfte. Er sagt: „Gelegentlich einer Ueberwinterung von Aeschnalarven setzte ich einmal ca. 10 Stück von *Aeschna cyanea* in ein Aquarium mit üppigen Tubifexkolonien. In kurzer Zeit waren die Würmer von den Larven vollständig aufgezehrt und mit Stumpf und Stiel ausgerottet. Hauptsächlich bei Verwendung von Schlammfliegen liebenden Libellulialarven ein vorzügliches, der Natur angepasstes Mittel gegen Tubifex. Zum leichteren Verständnis seiner Ausführungen hat uns der Herr Vortragende prächtige selbstgefertigte Präparate der verschiedenen Arten (jedesmal Larve und Imago) mitgebracht.

Literatur. Wir müssen, weil wir durch Arbeitsüberhäufung sehr im Rückstand geblieben sind, weiter ausholen. In der Fischereizeitung No. 5 wird über den Forellenbarsch als Nutzfisch gesprochen, wobei der gleiche Fisch einmal als Forellenbarsch, ein andermal als Schwarzbarsch bezeichnet wird. Die beiden Arten sind, wenn sie sich auch in den Körperformen vollständig gleichen, in der Färbung als verschiedene Arten kenntlich. Herr Dr. Knauer: In der „Natur", S. 230 finden wir eine Utriculariablase mit gefangenem Fischchen abgebildet, mit dem Vermerk, nur „schwach vergrössert". Das könnte beim Laien leicht falsche Anschauungen erwecken, denn die Zeichnung ist nicht schwach, sondern schon ziemlich stark vergrössert. Ferner möchten wir glauben, dass die Blase niemals im Stande ist, einen Fisch in der auf dem Bilde abgebildeten Körperlage festzuhalten; dem widerspricht die ganze Konstruktion des Mechanismus. In der Fischereikorresp. S. 7 schreibt E. Nieselt-Dresden eine Abhandlung über das „Bleirohr im Aquarium und seine gef. Wirkung." — Unter anderem lässt sich nun genannter Herr folgendermassen aus: „Letzteres insoferne, als manche Vereinsschriftführer nur ihre Ansichten als Tatsachen hinstellen, ohne jedoch dieser wichtigen Frage durch eingehende Untersuchungen auf den Grund gegangen zu sein". Man nennt solche Leute Maulhelden, die den interessierten Leserkreis nur irre führen. — Unseren Fachzeitschriften hat dieser Herr anscheinend hoffentlich dauernd den Rücken gekehrt, weil ihm „Männer, die der wichtigen Frage der Betriebsmöglichkeit" seines brillanten Durchlüftungsapparates anscheinend doch ziemlich gewissenhaft auf den Grund gegangen sind, nicht recht gepasst haben mochten. Wir meinen, da hätte sich Herr Nieselt über Gründlichkeit nicht zu beklagen gehabt.*)

Karl Riedel.

(Fortsetzung folgt.)

Berlin. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Sitzungsbericht vom 7. September 1910.

Nach Bekanntgabe der zahlreichen Eingänge wurden die Herren P. Schivelbein und P. Steffen als ordentliche Mitglieder aufgenommen. Die Herren K. Schultze und H. Kärgel wohnten unserer Sitzung als Gäste bei und stellten Aufnahme-Antrag. — Alsdann erfolgte der Bericht

*) Wir unterdrücken weitere Auslassungen des Referenten im Interesse des Friedens mit der „F.-Korr." Dr. Wolterstorff.

unserer Ausschuss-Delegierten, welche die gerichtliche Eintragung unseres Vereins warm befürworteten und welchem Vorschlag wir voraussichtlich näher treten werden. Die obligatorische Haftpflichtversicherung einzuführen wurde nochmals beantragt und zur endgiltigen Regulierung dieser Angelegenheit die Sitzung am 21. September in Aussicht genommen.

Für die nunmehr am Sonntag den 16. Oktober ds. Js. stattfindende Fisch- und Pflanzen-Ausstellung wurden die Herren Kupczeck, Palm Schuster, O. Schmidt, Nizecky, A. Lehmann, Hoffmann und E. Schmidt als Kommissions-Mitglieder gewählt, welche die nötigen Vorarbeiten bereits in die richtigen Wege geleitet haben. Auf eine Anfrage, wie es erklärlich ist, dass die gleiche Cabomba so verschiedene Formen zeigen kann, wurde auf die Verschiedenheit des Bodengrundes hingewiesen, welcher der Pflanze günstigere oder weniger zusagende Entwicklungsbedingungen gewährt. S.

Wegen unserer am Sonntag den 16. Oktober ds. Js. stattfindenden Fisch- und Pflanzen-Ausstellung bitten wir die Sitzung am 21. September möglichst vollzählig besuchen zu wollen. Anmeldungen zur Ausstellung müssen an diesem Tage bewirkt sein. Dieselben bitten wir in die Hände unseres Schriftführers gelangen zu lassen. Auch kommt die Haftpflichtversicherungssache zur Erledigung. Der Vorstand.

NB. Mitglieder, welche mit ihren Beiträgen über die statutarisch erlaubte Frist im Rückstande sind, werden vom Bezug der Vereins-Organe vorläufig ausgeschlossen.

Breslau. „Vivarium".

Aus der Sitzung vom 30. August.

Beobachtungen an Zahnkärpflingen.

Herr Langer berichtet uns über die von ihm gepflegten Zahnkarpfen-Arten. Sie sind so recht für den Liebhaber geeignet, der nur über kleine Becken und beschränkte Räumlichkeiten verfügt. Ihr immer munteres Wesen, ihre Liebesspiele und ihre z. T. herrlichen Farben gewinnen schon immer neue Freunde. — Aus dem Vortrage heben wir folgendes hervor: *Haploehilus Mallei* und *rubrosligma* fressen gern lebende Stubenfliegen, speien aber die Köpfe wieder aus. *H. ehaperi* dagegen bekommt die Fliegen scheinbar nicht herunter. *H.* species macht sich besonders schön in einem dicht mit Tausendblatt bepflanzten Becken. *Rivulus flabellicauda* ist zwar ein schöner Fisch, aber ein gefährlicher Springer. Nach L.'s Ansicht ist *Poecilia relieulata* Peters (die sogen. ächte Peters) von *Poecilia Guppyi* nicht zu unterscheiden, wenn man eine grössere Anzahl miteinander vergleicht. Bei *Poecilia mexicana* ist die Begattung oft so stürmisch, dass das Männchen mit dem Kopulationsstachel hängen bleibt und nun längere Zeit vom Weibchen im Aquarium herumgeschleppt wird. Sie vergreifen sich auch leicht einmal an den Jungen. Jungfische von *Mollienisia formosa*, die im übrigen denen von *Poecilia mexicana* sehr ähnlich sehen, unterscheiden sich von diesen durch das Fehlen der schwefelgelben Flossen. *Poecilia* species (?), welche sich Herr L. erst kürzlich zugelegt hat, ist ganz verschieden von den übrigen *Poecilia*-Arten. Die Weibchen sind auch hier grösser wie die Männchen, erreichen aber nicht die Grösse der *P. mexicana* oder *Mollienisia formosa*-Weibchen, sondern ungefähr die eines ausgewachsenen Peters-Weibchen. Schwanz- und Rückenflosse sind schön gelb gefärbt, letztere mit einem schwarzen Kreis in der Mitte. Schwanzflosse durchgängig gelb; die übrige Farbe wie beim Peters-Weibchen. Das Männchen ist intensiv gefärbt. Kiemendeckel und Bauch zeigen ein schönes Dunkelgelb. Rückenflosse an der Wurzel schwarz mit gleichem Saume. Schwanzflosse gelb, schwarz umrandet, an der Wurzel und in der Mitte ebenso getüpfelt. Die Liebesspiele sind nicht so heftig wie bei *P. mexicana* und bei Peters, sondern weit anmutiger. Das Männchen umkreist das Weibchen in eleganten Formen und reizt es ähnlich dem *Xiphophorus*-Männchen mit der recht gut ausgebildeten Rückenflosse. Die einzelnen Kopulationsakte halten sich in mässigen Grenzen. Die Trächtigkeitsdauer scheint 4 Wochen zu betragen, der bekannte schwarze Fleck tritt schwarz hervor. Die Jungen sind bei der Geburt ungefähr 11 mm gross und gute Fresser. Verfolgt werden sie von den Alten nicht. Vor neun Tagen geboren, zeigen sie jetzt schon die gelbe Färbung des Weibchens, haben aber ausserdem einen schwarzen Fleck, nicht an der Schwanzwurzel, wie bei den *G. caudimaculatus*-Verwandten, sondern an der Rückenflosse. Die Nachzucht besteht aus 12 Jungen, die schnell heranwachsen und wie die Elterntiere lebendes Futter und Algen gegenüber Trockenfutter bevorzugen.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Aus der Sitzung vom 6. Sept. 1910.

Leider hält der Himmel unaufhörlich seine Schleusen geöffnet und lässt die Hoffnung auf besseres Wetter für die auf den 11. Sept. 1910 festgesetzte Tümpelfahrt nach dem Jungfernsee und dem herrlichen, tümpelreichen Oderwalde völlig schwinden. Die Fahrt wird daher bis auf weiteres verschoben. Die Mitteilung des Herrn Gondermann in der „W.", Seite 504 über die Gefährlichkeit der *Limnaea stagnalis* löst unter den Anwesenden eine recht rege Debatte aus. Einig ist man sich darüber, dass diese Schnecke zu unseren besten Gesundheitspolizisten im Becken gehört und dem Zuchtaquarium fernzuhalten ist, dass sie sich aber an immerhin grossen Fischen, wie einer 4—5 cm grossen Karausche vergreifen sollte, das erscheint doch sehr zweifelhaft. Die gesunde Karausche ist wohl im Becken etwas träge, aber doch nicht flink genug, um etwaigen Nachstellungen einer Schnecke zu entgehen. Dass es der *Limnaea* bei H. G. gelungen ist, sich an eine Karausche heranzumachen, kann u. E. nur daran liegen, dass der Fisch sehr krank und daher in der Bewegungsfreiheit völlig gelähmt gewesen sein muss. Immerhin wäre es interessant, zu erfahren, ob es sich um ein völlig gesundes oder krankes Tier gehandelt hat.

H. Grimmig klagt über das Eingehen seiner *Mollienisiaformosa*, die er in ein Becken gesetzt hatte, das innen kurz zuvor mit Schellack gestrichen war. Der Schellack war also noch nicht getrocknet und scheint, da an den Fischen von einer Krankheit nichts zu merken war, den Tod derselben herbeigeführt zu haben. Noch nicht trockner Schellack wird im Wasser zu einer zähen, schmierigen Masse, die auf die Fische schädlich wirken kann. Will man ein Becken innen abdichten, dann kann jedem Liebhaber die Verwendung von Paraffin nur empfohlen werden. Dieses kann sofort nach dem Aufstreichen unter Wasser gesetzt werden und schadet erfahrungsgemäss den Fischen nichts. Es empfiehlt sich allerdings, vor der Ingebrauchnahme das Becken mit Wasser auszuspülen, um die sich erstmalig zeigende, unbedeutende Fettschicht zu beseitigen.

Langer.

Budapest.

Die aquarische Abteilung der Landes-Zoologischen Gesellschaft in Budapest hielt unter Vorsitz des Herrn Direktor Parthay ihre 2. ordentliche Sitzung am 10. September ab. Es wurden folgende Beschlüsse gemacht:

1) Für die Vorarbeiten der Ausstellung wird ein engeres Komitee beauftragt und wird dieses bei der nächsten Plenarsitzung gewählt.

2) In Anbetracht der zahlreichen Anfragen aus dem Auslande bezüglich der Ausstellung wurde der I. Schriftführer beauftragt, ein Rundschreiben vervielfältigen zu lassen, um die vielen Interessenten bekannt zu geben, sie mögen sich noch eine Zeitlang gedulden, und wird ihnen dann alles Nähere mitgeteilt werden.

3) Der Firma Gustav Wenzel & Sohn-Braunschweig wurde besonders für ihre Zuvorkommenheit gedankt, indem diese Firma der jungen Abteilung ihre Hefte für die Bibliothek kostenlos zusandte.

4) Der Schriftführer wurde beauftragt, Fachschriften und Literatur, ferner Preiskataloge zu besorgen, und werden hiermit die einschlägigen Firmen ersucht, ihre Kataloge in eigenem Interesse an Herrn D. Temesvary, Budapest IV, szépn. 3, ehestens zuzusenden.

5) Es wurden weitere 13 Beitritte angemeldet.

Cöln. „Sagittaria".

Sitzung am 1. September 1910.

Eröffnung durch Herrn Schuster. Anwesend 22 Personen. Als Eingänge lagen vor: a) an Zeitschriften die neuesten Nummern der Wochenschrift, der Blätter, des Zierfischzüchters; b) an Offerten, Durchlüfter-Offerte von Linstaedt, Berlin, Muschel-Offerte Krendewig, Cöln. Gegen die Aufnahme des Herrn Fritz Meisterfeld, Cöln, als Mitglied hatte niemand etwas einzuwenden, und wurde Herr M. durch Herrn Schuster als jüngstes Mitglied begrüsst.

Zur Verlesung gelangten die Artikel *Haplochilus* species, verfasst von Ed. Eifert, Zierfischzüchter, und „Meine Exkursion in Westafrika 1908/09" von Jean Grote aus der Wochenschrift. — Die Verlosung von einem Paare *Poec. pavonina*, 1 Aquarium besetzt mit Pflanzen und drei *Hapl. rubrostigma*, 4 Gläser besetzt mit je 5 Jungfischen von *Paratilopia multicolor* brachten der Kasse Mk. 6.30. Die daran anschliessende amerikanische Versteigerung Mk. 2.75.

Herr Schuster regte eine Bestellung der von der Firma Adolf Kiel, Frankfurt a. M. offerierten *Elatine macropoda* an. Die diesbezügliche zirkulierende Liste ergab 32 Bestellungen.

Die im Fragekasten befindlichen Fragen fanden zur Zufriedenstellung der Fragesteller ihre Beantwortungen.

W. Aderholdt, Schriftführer.

Dresden. „Wasserrose", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Restauration „Victoriahaus", Seestrasse. Versammlung jeden 1. und 3. Sonnabend im Monat, an den dazwischenliegenden Sonnabenden zwanglose Zusammenkünfte. Briefadresse: P. Engmann, I. Vorsitzender, Dresden-A. 16, Zöllnerplatz 7. Vereins-Versicherung. — Aquarianer-Kongress. — Aquarienegestelle. — Anlage Mazalis Berlin.

Da die unserer im August stattgefundenen Ausstellung vorausgegangenen Sitzungen sich in der Hauptsache mit Angelegenheiten dieser befassten, welche wohl wenig Interesse für die Allgemeinheit haben, sei hier nur kurz das Wesentlichste aus den in den Monaten Juli und August stattgefundenen Versammlungen zusammengefasst. — Aufgenommen wurden die Herren M. Liebscher, Riedner und M. Donath. — Unter den Eingängen sind hervorzuheben mehrere Schreiben von Versicherungsgesellschaften, welche immer reichen Stoff zur Debatte lieferten. Ein fester Beschluss wurde noch nicht gefasst, denn hier heisst es ganz besonders: „Prüfet und das Beste behaltet." Da auch Angebote von Dresdener Versicherungen zu gleichen Bedingungen wie von anderer Seite vorliegen, wollen wir uns erst mit diesen über das Nähere in Verbindung setzen. Reichlich vorhanden waren diverse Offerten, Angebote und Anfragen, meist ohne besonderen Wert für die Oeffentlichkeit. Ein vom Dresdener Händler Seidel eingegangenes Schreiben, in welchem derselbe Stellung nimmt zu der in unserem letzten Protokoll gerügten Myriophyllum-Steinbruchtümpel-Angelegenheit fand durch persönliche Aussprache mit betreffendem Herrn seine Erledigung. — Die von Boschan, Prag, in Nr. 26 der „W." gegebene Anregung, einen Aquarianer-Kongress in unserer Residenz abzuhalten, fand wenig Gegenliebe. Sind wir einesteils durch unsere diesjährige Ausstellung sehr stark in Anspruch genommen, so ist man andernteils der Meinung, dass ein den entstehenden Unkosten die Wage haltender Vorteil nicht zu erwarten sei. Sind wir auch sonst in Bezug auf „Neuheiten" gern mit an der Spitze, so wollen wir doch lieber diese Erstgeburt eines Aquarianer-Kongresses einer anderen Stadt überlassen. — Die vom Ingenieur Gellner in der „W." beschriebenen heizbaren Aquariengestelle sind uns nichts Neues, ebenso wenig die im stumpfen Winkel zum Fenster angeordnete Aufstellung derselben. — Empfohlen wurde vom Unterzeichneten allen Liebhabern, welche Gelegenheit haben, nach Berlin zu kommen, sich die wohl als mustergiltig zu bezeichnende Anlage des Herrn Mazatis zu besichtigen. Für die freundliche Aufnahme und die übermittelten Grüsse sei auch an dieser Stelle nochmals bestens gedankt. — Zu den diversen Verlosungen wurden gestiftet: *Haplochilus rubrostigma*, *Haplochilus spec.*, *Poecilia spec.*, *Gambusia holbrooki*, *Fundulus gularis*, *Xiphophorus helleri* u. a. m. Allen Spendern besten Dank. M. Schreiber.

Elberfeld. „Wasserrose".

Bericht der Sitzung vom 9. September 1910.

Herr Schönebeck berichtete über die anlässlich seines Besuches in Belgien besichtigten Aquarien in Ostende, Antwerpen und Brüssel und empfahl namentlich das letztere bei einem dortigen Aufenthalt zu besuchen. Als sehenswert wurde auch der Tempel des Fürsten von Monaco auf der Brüsseler Ausstellung geschildert.

Nach Verlesung der entworfenen Statuten für die zu errichtende Verkaufsstelle beschloss man die nunmehrige Gründung derselben. An die Spitze derselben wurde Herr de Haan als Leiter und die Herren Adrian und Schönebeck als Beisitzer gewählt. Aus der Vereinskasse soll die Verkaufsstelle zunächst einen Vorschuss erhalten, dessen Höhe von dem Leiter in einer der nächsten Sitzungen beantragt werden soll.

Es wurde ferner noch beschlossen, am Sonnabend den 17. ds. Mts. unseren öffentlichen Herbstvortrag: „Zierfischzucht im Zimmer" von Herrn Schönebeck, verbunden mit Gratisverlosung eines eingerichteten Aquariums unter die erschienenen Gäste, und einer kleinen Ausstellung abzuhalten und zwar im grossen Saal unseres Vereinslokales „Vier Jahreszeiten". Der am 4. ds. wegen des schlechten Wetters nicht stattgehabte Ausflug findet am 18. ds. statt.

Für unser im März 1911 stattfindendes Stiftungsfest müssen die Säle schon jetzt gemietet werden und wurde nach kurzer Debatte beschlossen, wie bisher in der Stadthalle zu feiern und den „roten" und Schwanensaal zu belegen.

Aufgenommen wurde Herr Heinrich Kühneweg, Elberfeld, Marienstrasse 1.

Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Iris".

Sitzungsbericht vom 25. Aug. 1910.

Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles berichtet Herr Grossmann über seine Erfolge bei Anwendung von Albert'scher Nährsalze für Hydra-Vertilgung. Genannter Herr verfuhr nach dem

in der „W." veröffentlichten Rezept, wonach 6 Gramm Nährsalze in 20 Liter Wasser aufgelöst werden. Diese Lösung wird dem übrigen Aquarienwasser, welches natürlich dem Quantum der Lösung entsprechen muss, zugegossen. Herr Grossmann beliess in dem von Polypen heimgesuchten Becken, sowohl sämtliche Pflanzen, als auch Diamantbarsche und ganz junge *Girardinus caud.* Nach einigen Stunden waren sämtliche Polypen verschwunden, während die Fische und Pflanzen die Prozedur sehr gut überstanden. Seither fehlgeschlagene Versuche mit diesem Mittel sind wohl darauf zurückzuführen, dass das Salz wohl direkt ins Aquarium gegeben wurde und sich auf diese Art nicht richtig auflösen und dem Wasser in allen Schichten gleichmässig mitteilen konnte.

Herr Krumbholz besitzt eine *Limnea stagnalis*, welche sich rosaweiss gefärbt hat, so dass wohl angenommen werden kann, dass sich solche vielleicht im Laufe der Zeit noch ganz rot färbt.

Herr Alb. Brie hat sich als Mitglied angemeldet. — Zu der nun folgenden Gratis-Verlosung waren vorhanden: *Polyeenlrus schomb., Hapl. rubrostigma, spec.*, und *chaperi, Xiph. helleri, Tetragon.,, rubrop., Platypoec. spec., Poecilia caucana*, und Scheibenbarsche, sämtlich Paare, sowie Pflanzen, worunter *Potamog. luccus*, von Herrn Reitz. C. Gild, Schriftführer.

Hamburg. „Importvereinigung Hamburger Zierfischzüchter". Briefadresse: Arth. Rachow, Hamburg 6, Margarethenstrasse 48.

Sitzung vom 4. September 1910.

An Literatur liegen vor: Die „Wochenschrift" und „Blätter" 34 und 35, sowie „Der praktische Zierfischzüchter" Nr. 3. — Im Septemberheft „Der Zierfischzüchter" vermissen wir den angekündigt gwesenen Artikel über *Poecilia amazonica* und *Poecilia spec.* mit roter Rückenflosse. — Eine mysteriöse Angelegenheit kommt zur Verhandlung. Nach kurzer Debatte wird der Antrag unseres Herrn Reyam, eine abwartende Stellung einzunehmen, angenommen. — Darauf gibt unser Obmann seinen Erfolg bei der Zucht von *Nannostomus eques* bekannt. Seine Ausführungen werden demnächst in den „Blättern" veröffentlicht. — Die Herren Rachow und Mayer teilen übereinstimmend mit, dass *Poecilia amazonica* nur wenige lebensfähige Junge zeitigt — 3—12 Stück —, während eine bedeutend grössere Anzahl tot geboren wird. Dem Wasser der betreffenden Aquarien ist nach den ersten Misserfolgen Salz zugefügt worden, doch hat sich der oben erwähnte Uebelstand nicht behoben. — Unser anwesender Fänger H. berichtet über seinen letzten Aufenthalt in Westafrika. Unter anderem habe er bei Eingeborenen eine merkwürdige Fischmethode gefunden, die unserem „Angeln" ähnelt, nur, dass keine Pose verwendet wird. Als Köder dienen — — die Exkremente von *homo sapiens*. Der Vorstand.

Hattingen (Ruhr). „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde".

Sitzung am 8. September 1910.

In der Generalversammlung, welche 9.10. durch den Vorsitzenden eröffnet wurde, waren anwesend die Herren Thiele, Krug, Steinberg, Werner, Nieland, Failenschmidt, Pott, Bernhardt, Menser und Grau. Die Tagesordnung wurde durch den Vorsitzenden bekannt gegeben. 1. Verlesung des Protokolls von der letzten Generalversammlung vom 5. Juli ds. Js. durch den Schriftführer. 2. Es wurde über den Beitritt der Mitglieder zur Unfall- und Haftpflichtversicherung debattiert und diese seitens des Vorsitzenden jedem Einzelnen empfohlen. Eine obligatorische Haftpflichtversicherung soll jedoch vorläufig nicht eingeführt werden, da nur 2 Mitglieder im Besitze grösserer Gläser sind und den anderen die Entrichtung höherer Beiträge nicht zugemutet werden kann. Ein inzwischen eingegangenes Schreiben des Verlags der „Wochenschrift" kam zur Verlesung. 3. Dem Schriftführer wurde aufgegeben, dem Herrn Dr. Wolterstorff zu Magdeburg die jeweiligen Vereinsberichte zwecks Veröffentlichtung in den „Blättern" zu übersenden und die Weiterbestellung der „Blätter" zu bewirken. 4. Bei dem Herrn Fischereidirektor Georg Bartmann zu Wiesbaden, Wellritzerstrasse Nr. 25 sollen 50 Büchsen Fischfutter nachbestellt werden. 5. Das diesjährige erste Stiftungsfest soll am Samstag den 15. Oktober d. J., abends 8 Uhr beginnend im Vereinslokale durch einen Kommers mit Damen begangen werden. Für Musik und Unterhaltung sorgt der Vereinswirt. Der Schriftführer soll hierzu noch besondere Einladungen ergehen lassen.

Grau, Schriftführer.

Leipzig. „Azolla", Verein für Aquarienkunde.

Nach Neuanmeldungen erfolgt Bericht über den trotz Regenwetters gut besuchten Ausflug nach Lindnaundorf. Eine Preisliste meist o h n e Preise von Zierfischneuheiten und Aquariengestellen lag vor. Hat das für den Lieferanten Zweck? Eine Kollektivbestellung war in Aussicht genommen. — Der Unterzeichnete sprach über die W e l t a u s s t e l l u n g B r ü s s e l, bei deren B r a n d auch er zugegen war. Die Ichthyologie war teilweise in schön präparierten Tieren vertreten, namentlich die Abteilung „Staat Canada" brachte eine reiche Fischschau. Andere Staaten hatten weniger sehenswerte Fische ausgestellt. In der Feld- und Forstabteilung konnte man auch viele lebende Tiere in verschiedenartig ausgeführten Aquarien sehen. Für den Zierfischpfleger bedeutender war die Fischsammlung im Kongomuseum zu Tervueren. Da gab es zahlreiche bunte Cichliden etc., die noch der Einführung in unsere Becken harren. Das Brüsseler Aquarium, ein Privatunternehmen auf der Avenue Louise, verdient Erwähnung. Der Zoologische Garten Antwerpens hat ein Aquarium im Bau, das erst dieser Tage eingeweiht werden soll. Antwerpen hat wohl auch die meisten Aquarianer Belgiens. Was den B r a n d anbetrifft, so glaubt der Vortragende nicht an Kurzschluss, da er nur einige Meter vom Ausbruchsherd sich befand, ausserdem versagte keine Leitung, vielleicht wird die Ursache gar in einem Zigarettenrest*) — mit dem Rauchmaterial gingen die Besucher der Ausstellung geradezu göttlich leichtsinnig um — zu suchen sein, da zwischen Haupthalle und Post, Brandherd, noch ein einige Meter tiefer liegender Abort sich befand. Leichtsinn kann man es nur nennen, wenn 2 grosse Restaurants in der Haupthalle eingebaut und dicht daran ein enger Vergnügungsplatz, Kermesse, angebaut wurden. Unordnung beim Brand entstand nicht, denn jeder wollte das grossartige Flammenmeer sehen und stand ja trotz des Feuerhagels der glühenden Funken und Gipsteilchen in Sicherheit. — Der Vorstand ersucht zu einer Statistik und zu Ausstellungszwecken die Fischarten ihm mitzuteilen, die von Mitgliedern gepflegt werden (eventuell schriftlich einsenden.)

E. Marré, 1. Schriftführer.

Nürnberg. „Seerose".

Sitzung vom 9. Juli.

Der 1. Vorsitzende Herr Petrich eröffnete die von 21 Mitgliedern und 2 Gästen besuchte Sitzung. Unter den zu erledigenden Eingängen befindet sich ein Prospekt der Frankfurter Glasversiche-

*) Inzwischen amtlich bestätigt!

rungs-Gesellschaft, sowie das bestellte Jahrbuch für 1909. Herr Boesner referierte über die „Blätter", und brachte einen interessanten Artikel über den punktierten Gurami zur Verlesung. Herr Weber berichtet über seine Canchitozucht und demonstrierte dabei einen Topf mit verpilzten Eiern. Ein Antrag, dass bei einer Fischbestellung, an der sich mindestens ein Drittel der jeweiligen Mitglieder beteiligt, die Gesellschaft das Porto trägt, wurde einstimmig angenommen. Beschlossen wurde ferner, die der Gesellschaft gehörenden *Polycentrus Schomburgkii* an den Meistbietenden zu verkaufen. Da verschiedene Bewerber die Fische erst sehen möchten, wurde der Verkauf auf nächste Sitzung verschoben. Um Aufnahme suchten nach die Herren Fritz Hornberger, Bauführer, Fritz Servas, Xylograph, und Joseph Hoffmann, Schuhmachermeister.

Sitzung vom 23. Juli.

Anwesend 18 Mitglieder und 3 Gäste. Der 1. Vorsitzende Herr Petrich eröffnete die Sitzung und gab die Tagesordnung bekannt. Nachdem das Protokoll der letzten Sitzung verlesen, referierte Herr Boesner über die „Blätter". Zu Punkt Liebhaberei berichtet Herr Petrich ,wie er beinahe zu jungen Canchito gekommen wäre. Er erwarb ein Paar von einem Herrn, bei dem sie noch nicht ablaichten, und setzte sie in einen kleineren Behälter. Nichtsahnend hantierte Herr Petrich nach 2 Tagen an dem Behälter herum, und nahm auch den in demselben befindlichen Topf heraus. Die Fische hatten den Bodengrund aufgewühlt und machten den Behälter undurchsichtig. Wie erstaunte er, als die Aussenseite des Topfes mit Eiern besetzt war, wobei leider der grösste Teil zerdrückt wurde. Eine gelungene Nachzucht von Canchito meldet ferner Herr Weber an. Herr Kröber ist im Besitze von mehreren hundert jungen Acara. Auf eine Anfrage betr. Einsalzen von Daphnien gab der Vorsitzende die Konservierung derselben bekannt. Herr Weber hat mit gesalzenen Daphnien trübe Erfahrungen gemacht. Dieselben wurden nach einiger Zeit schimmelig. Der in der letzten Sitzung zurückgestellte Verkauf der *Polycentrus Schomburgkii* wurde vorgenommen, und erwarb Herr Hornberger als Meistbietender dieselben um 5 *M*. Herr Boesner ersucht, einen anderen Herrn für die Referate zu wählen, da er zu sehr mit Arbeit überhäuft ist. Zum Schluss machte der Vorsitzende noch den Vorschlag, unseren Weiherwirt in Höfen nächsten Sonntag zu besuchen. Die Verwaltung.

Wien. „Lotus".

Sitzung am 5. Juli 1910.

Als Mitglied wurde Herr Stammer aufgenommen. Nach Erledigung des Einlaufes hält Obmann Demuth einen Vortrag über „Barsche". Redner bespricht die meisten in den Aquarien gehaltenen Barsche, welche sich als sehr haltbare, muntere Fische erweisen, die an den Pfleger keine grossen Anforderungen stellen, da sie mit geschabtem rohem Fleisch, Regenwürmern und Tubifex als Nahrung vorlieb nehmen, auch in punkto Temperatur sehr anspruchslos sind und sich daher besonders zur Besetzung eines Gesellschaftsaquariums eignen. Hauptsächlich schildert der Vortragende die Arten: Diamantbarsch, Sonnenfisch, Mondfisch (langohriger Sonnenfisch), grüner Sonnenfisch, Kalikobarsch, Steinbarsch, Forellenbarsch, Schwarzbarsch, Pfauenaugenbarsch und Scheibenbarsch. Bemerkenswert sind starrkrampfähnliche Erscheinungen, welche bei letzterem Fische durch Erschrecken hervorgerufen, durch schnelles Hinzutreten an das Aquarium oder durch Blitzlichtaufnahmen) verursacht werden. Obmann-Stellvertreter Jos. Schwarz hat eine grosse Anzahl Sagittarien und Vallisnerien gespendet, sowie 3 Paar schöne Zuchtpaare Makropoden, welche unter den Anwesenden gratis verlost werden. Kassier Franz Schwarz hat im Juni 3 Paar Scheibenbarsche in seinem Freilandbassin ausgesetzt, wovon 3 Stück nach kurzer Zeit an Saprolegnien zu Grunde gingen, während die übrigen 3 Stück gesund blieben und auch zur Fortpflanzung schritten, so dass er eine Menge Jungfische konstatieren konnte, trotzdem eine Unzahl Polypen im Bassin vorhanden waren.

Jos. Wessely,
I. Schriftführer.

Sitzung am 19. Juli 1910.

Obmann Demuth begrüsst nach Verlesung des Einlaufes die angekommenen Gäste und ersucht Herrn Planner, über das Laichgeschäft von *Detragonopterus rubro pictus* Näheres mitzuteilen, worauf Herr Planner bekanntgibt, dass er von dem Fortpflanzungsakt nichts wahrgenommen habe und die Eier nur durch zufälliges Herausnehmen von Pflanzen entdeckte. Obmann Demuth beklagt sich dann über dreimalige Laichabgabe seiner *Hemichromis bimacutata*, welche trotz aller Vorsichtsmassregeln den Laich wieder auffressen, — Planner frägt nach dem Unterschiede zwischen *Poecitia reticutata* Peters, *Girardinus guppyi* und *Poecitia poecitoides*. Diese Frage wurde von dem anwesenden Gast, Herrn Schmied, bezüglich der erstgenannten zwei Arten dahin beantwortet, dass die Weibchen der *Poecilia ret.* Pet. einen grauschwarzen Trächtigkeitsfleck besitzen und die Jungen sehr von einander variieren, so dass man bei jedem einzelnen glaubt, eine andere Art vor sich zu haben. Bei *Girardinus guppyi* hat das Weibchen einen rotbraunen Trächtigkeitsfleck und eine etwas gedrungenere Gestalt als vorgenannte Art. Die Jungen der Guppyi unterscheiden sich nicht von einander. Vom Obmann Demuth wurde 1 Paar *Poecitia poecilus spec.* und Obmannstellvertreter Schwarz 3 Paar Makropoden zur Gratisverlosung gespendet, hiefür den Spendern besten Dank.

Rappoltsberger.

Wien „Vindobona".

Sitzungsbericht vom 5. Sept.

Der heutige Vereinsabend führte unsere Mitglieder nach 4wöchentlicher Ferienzeit wieder zusammen. Guter Besuch. Anwesend 6 Gäste. darunter der in unseren Liebhaberkreisen durch die Einführung einiger neuer Eidechsenarten bestens bekannte k. u. k. Hauptmann V. Hofmann. Mit freundlichen Worten begrüsst der 2. Vorsitzende Herr Rainer die Erschienenen, gibt seiner Freude über den guten Besuch Ausdruck und eröffnet den Vereinsabend. Nach Verlesung einer Einladung zum Besuch der Ausstellung der Kornenburger Aquarien-Gesellschaft und einer Grusskarte unseres Mitglieds Dr. Lanz (Pöggstall), werden die übrigen Einläufe an den Ausschuss verwiesen. — Sodann erhält der 1. Vorsitzende Herr Raditch das Wort zu seinem Vortrage über das Thema: Was finden wir in unserem Fischfutter! Dieser Vortrag war hauptsächlich für die jüngeren Mitglieder unseres Vereines bestimmt, und die Aufgabe, welche sich der Vortragende gestellt hat, nämlich jene Tiere, die sich im Fischfutter befinden, unter den Mitgliedern des Vereins bekannt zu machen, wurde glänzend gelöst. Unter den Mikroskopen des Vereins waren alle Tiere, die den Hauptbestand in unserem natürlichen Fischfutter bilden, zu sehen und zwar Daphnia, Cyclops, Cypris, die Larven der Büschelmücken, Stechmücken, Zuckmücken, ferner Röhrenwurm und Rückenschwimmer. Nachdem jedes einzelne dieser Tiere besprochen wurde, mahnt der Vortragende zur grössten Vorsicht bei Verabreichung dieser als Fischfutter in Betracht kommenden Tiere, wie man dieselbe Vorsicht auch bei Einbringung

von Pflanzen in die Behälter zu gebrauchen hat. Der Vortragende empfiehlt folgendes Mittel, das, obwohl es nicht mehr neu ist, doch auch bei jenen Liebhabern, die sich zu den „Alten" rechnen, selten zur Anwendung kommt. Dieses einfache Mittel erfordert nur kurze Zeit der Mühe, die sich reichlich lohnt, wenn man folgenderweise vorgeht: die gesamte Ausbeute an Futtertieren bringe man in ein Sieb aus dichtem Stoff, sodann in frisches Wasser, dies wiederhole man mehrere Male, wobei die Tiere jedesmal in frisches Wasser zu bringen sind; dann lasse man die Tiere in einem flachen Gefäss mit einer grossen Oberfläche eine Weile ruhig stehen. Nun kann man mit einem kleinen Netz, die an der Oberfläche in der Mitte des Gefässes sich befindlichen Daphnien etc. herausfangen, in verschiedene Grössen sortieren und ohne Gefahr in die Behälter verteilen, da die event. noch vorhandenen Polypen sich an den Wänden des Gefässes festsetzen. Der Vortragende erklärt, bei Anwendung dieser Vorsichtsmassregel noch nie Polypen gehabt zu haben. — Von seiten des Vereines wird eine öffentliche Schaustellung der 3 Arten, *Gir. Guppyi*, *Poec. ret.* Peters und *Poec. poeciloides* zwecks einer genauen Konstatierung auf deren Unterschiede oder Aehnlichkeit für Sonntag den 18. September veranstaltet werden. Herr Krebs stellt in liebenswürdiger Weise 20 Aquarien zur Verfügung, in welche die verschiedenen Arten untergebracht werden. Die Fische, Eigentum einiger Mitglieder, werden 8 Tage früher in die Behälter gegeben, um am Tage der Beschau in ihren schönsten Farben zu glänzen. Bei dieser Gelegenheit erlaubt sich die Leitung sämtliche sich für diese wichtige Frage interessierenden Herren (auch Nichtmitglieder) freundlichst einzuladen. Zusammenkunft Sonntag, 18. Sept., vorm. 10 Uhr, bei Herrn Krebs VII., Richtergasse 4. Die nun folgende Diskussion ergab viel Interessantes. — Das uns vor einiger Zeit zugekommene Probe-Muster von Antidiscrassium wurde einigen Herren zur Prüfung übergeben; über dessen Anwendung werden wir in nächster Sitzung sprechen. Herr Meuz gibt seine Beobachtungen bei der Zucht von Ellritzen bekannt, die wir an anderer Stelle noch eingehender besprechen werden. Der Verkauf von Seewasser und Seesand an Mitglieder hat begonnen; auch werden an Herrn Ingenieur J. Krause (Reichenberg) 35 l Seewasser abgegeben. Bei der Gratis-Verlosung von 1 Zuchtpaar *Hellerie* (Spender Herr Hager) und der Einbanddecke der „Wochenschrift" (Spender Herr Raditsch) waren die Herren Polhak und Holzinger die Gewinner. Der Vereinsfrosch erbrachte 4.60 K. Allen Spendern besten Dank. Die Anmeldung von 4 Gästen als Mitglieder gibt Zeugnis von dem schönen Verlaufe des Abends, der von unserem I. Vorsitzenden mit Dankesworten geschlossen wurde.

Der Schriftführer.

Tagesordnungen.

Berlin. „Nymphaea alba". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzung jeden Mittwoch nach dem 1. und 15. im Monat. Jerusalemerstrasse 8.

Tagesordnung am 21. September 1910: 1. Protokollverlesung. 2. Eingänge. 3. Vereinsangelegenheiten. 4. Vortrag des Herrn Lindstädt über seinen verbesserten Durchlüftungsapparat unter gleichzeitiger Vorführung desselben. 5. Fragekasten. 6. Verschiedenes aus der Liebhaberei. — Gleichzeitig machen wir auf die am 25. September stattfindende Partie nach Moorlake-Rönnerschanze besonders aufmerksam. Treffpunkt: Potsdamer Bahnhof, (Wannseebahnhof), 7 Uhr morgens. Um recht zahlreiches Erscheinen wird gebeten. Gäste herzlich willkommen.

Der Vorstand.
I. A.: J. Hipler, Vorsitzender.

Breslau. „Proteus".

Der Damenabend am 6. September fiel der schlechten Witterung wegen aus.

Tagesordnung für Dienstag, 20. September cr.: Vorführung seltener Fischarten mit Erläuterungen über Eigenart, Zucht und Pflege, sowie Vorführung von Nachzucht. Der Vorstand.

Dortmund. „Triton", Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde. Vereinslokal: „Grafenhof". Haupt-Sitzungen jeden 2. und 4. Freitag im Monat. Zusammenkunft jeden anderen Freitag im kleinen Vereinszimmer.

Der „Triton" hält am 23. September, abends 9 Uhr, seine diesjährige Generalversammlung ab mit folgender Tagesordnung: 1. Eingänge von Zeitschriften. 2. Jahresbericht des Vorstandes. 3. Kassenbericht. 4. Vorstandswahl. 5. Verschiedenes.

Etwaige besondere Anträge sind bis vor Eröffnung der Generalversammlung dem Vorstande schriftlich mit entsprechender Begründung einzureichen.

Um der für den „Triton" wichtigen Tagesordnung willen werden die verehrlichen Mitglieder um recht zahlreiches und pünktliches Erscheinen gebeten. Der Vorstand: I. V.: Hahnke.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 23. September 1910: Freie Aussprache über unsere Liebhaberei. (Keine geschäftliche Sitzung.)

Plauen i. V. „Tausendblatt", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde.

Tagesordnung für die Sitzung am Donnerstag, den 22. ds. Mts. im Vereinslokal „Wartburg". 1. Eingänge. 2. Beratung des Arbeitsplanes für das Winterhalbjahr. 3. Verschiedenes aus dem Gebiete der Liebhaberei. Um zahlreiches und pünktliches Erscheinen der werten Mitglieder bittet höflich

Der Vorstand.

Gäste sind stets willkommen.

Neue Adressen.

Budapest. „Aquarische Abteilung der Landes-Zoologischen Gesellschaft". Sitzungen jeden 10. und 20. des Monats. Vereinsorgan: „Zoologiai Lapok, XII. Jahrgang". Briefadresse der Landes-Zoologischen Gesellschaft, per Adresse Administration des Zoologiai Lapok, Budapest VI, Aradi utea 14. Briefadresse der aquarischen Abteilung: Pemesvary Dezsö, Budapest IV, szép u. 3.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Wien. „Zoologische Gesellschaft". Internationale Tierausstellung vom 13.—17. Oktober in den Sälen der k. k. Gartenbaugesellschaft, Wien I.

Leipzig. „Azolla". Ausstellung vom 4.—5. Dezember in Thiemescher Brauerei, Tauchaerstr.

Rotterdam. „De Exotische Club van Aquarien- und Terrarien-Liefhebbers".

Permanente Ausstellung zur Belehrung von Anfängern: van Oldenbarneveldstraat 19 B.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 39.

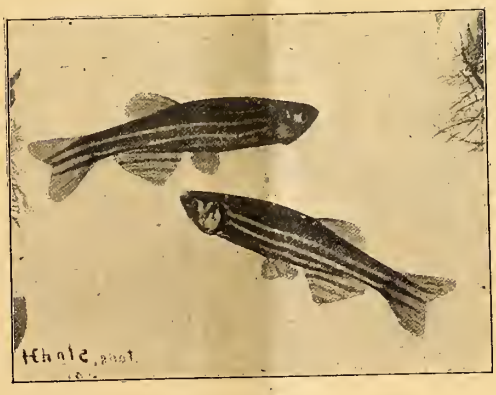
Blätter für Aquarien- und Terrarien-Kunde.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Der Laichakt des *Danio rerio*.

Von A. Potempa, Essen (Ruhr).
Mit einer Originalaufnahme von H. Ehnle, Cöln a. Rh.

Diese ebenso beliebte als farbenschöne Barbenart gehört zu unseren schon etwas älteren Aquarienfischen. Bei der allgemeinen Verbreitung, die sie gefunden hat, muss es uns verwundern, dass wir noch keine ausführliche Beschreibung des Laichaktes selbst haben. In den vielen über den *Danio rerio* veröffentlichten Aufsätzen hat man stets nur angeführt, dass die Fische während eines tollen Hin- und Herjagens den Laich fallen lassen. Es muss freilich zugegeben werden, dass es einem glücklichen Zufall gleichkommt, den Laichakt selbst in Musse beobachten zu können. Bereits vor 3 Jahren war es mir vergönnt, eine dreimalige Laichabgabe, vor dem Zuchtbecken sitzend, mit anzusehen und vor einigen Wochen hatte ich nun nochmals und wiederholt dasselbe Glück.



Danio rerio.
Originalaufnahme von H. Ehnle, Cöln.

Schon das erste Mal bemerkte ich am vorhergehenden Tage, wie das die Hetzjagd eröffnende, nebenbei auch kräftigste Männchen die ausser Konkurrenz gesetzten Nebenbuhler in das Pflanzendickicht trieb. Darauf wurde das Weibchen nach mehrmaligen Püffen in die Seiten- und Aftergegend aus seinem Schlupfwinkel gejagt und nun begann ein toller Wirbeltanz, bei welchem das Weibchen unablässig von ihrem Gemahl Püffe in die Bauchgegend erhielt, und indessen fernerem Verlaufe sich beide Fische wiederholt aneinander rieben. Sobald als eine dieser Wirbeltouren bis in die Ecke des Aquariums gelangt war, hob das Männchen nach einem Anlauf von unten seine Gemahlin vermittelst der Stirn blitzschnell bis dicht unter den Wasserspiegel, wo sich beide einen Moment im Wirbel heftig zappelnd umeinander drehten. Das waren, wie ich richtig voraussetzte, die Vorübungen zum Laichen oder Liebesspiele, die sogen. „Scheinpaarungen".

Am anderen Tage um 8 Uhr vormittags fand eine dreimalige Laichabgabe desselben Paares (ich hatte nur ein Weibchen und drei Männchen) in genau derselben Art und Weise wie bei der beschriebenen Scheinpaarung statt. Die Eier wurden in der Ecke des Aquariums dicht unter der Wasseroberfläche ausgestossen und sanken langsam, wie ein Wurf kleiner Steinchen, zu Boden. Während des Fallens schimmern die Laichkörner weisslich, trotzdem sie später, aus dem Mulm hervorgestöbert, eine glashelle Färbung besitzen sollen, und schliesslich auch haben können. Auch hauer war ich vom Zufall begünstigt und konnte mir den Laichakt in aller Ruhe ansehen. Ausserdem reagieren die *Danios* in solch leidenschaftlicher Aufregung wenig auf den Zuschauer.

Eines muss ich hier berichtigen, da es geeignet ist den Liebhaber zu verleiten, falsche Vorkehrungen betreffs des Laichschutzes zu treffen. Ich beobachtete nämlich mit aller Bestimmtheit, dass *Danio* Eier weder an Pflanzen noch an

Steinen also überhaupt nicht ankleben. Wohl ist ein Verfangen in dem wie ein Fangnetz wirkenden Gewirr der Fadenalgen möglich. Mit seiner gegenteiligen Behauptung befindet sich H. Stahl, Essen (Ruhr) im Irrtum (vergl. „W." 1910 ‚Erspriessliches in der Zucht des *Danio* zu erzielen"). Durch Blätter von wagerechter Stellung aufgefangen, rollen die einzelnen Laichkörner, der jeweiligen Bewegung der betreffenden Wasserschicht folgend hin und her, um im gegebenen Augenblick herabzufallen. Dieses halte ich kurz gesprochen für einen ausreichenden Beweis für meine eben ausgesprochene Behauptung.

Auch in diesem Jahre haben sich die Vorgänge beim Laichakt in derselben Weise abgespielt wie zuvor, obwohl ich gegenwärtig Fische von einem ganz anderen Stamme besitze. Ich hoffe deshalb nicht bloss einen kleinen Beitrag zur Kenntnis des Laichaktes eines immerhin etwas schwierig zu beobachtenden Fisches gebracht zu haben, sondern glaube auch Schlüsse daraus ziehen zu dürfen. Der Boden des Zuchtaquariums ist zum Schutze des Laichproduktes vor den Nachstellungen der Alten mit einem der schon oft empfohlenen Schutzmittel (Steine, *Riccia*, Mulm, Quellmoos), besonders in den Ecken und unter der notwendigerweise vorhandenen Lichtung, in der sonst dichten Bepflanzung zu belegen. Das schwierige Anbringen des Schutzmaterials unter den Pflanzendickichten ist überflüssig. Ein unfehlbares Universalmittel gibt es nicht, und muss die sachgemässe Anordnung der Schutzvorkehrungen diesen Mangel ersetzen. Die Zuchttiere sind nach erfolgter Laichabgabe stets aus dem Aufzuchtaquarium zu entfernen, da sie der jungen Brut in ihren ersten Lebenstagen ebenso eifrig nachstellen, als den Laichkörnern. Zum Schluss verweise ich darauf, dass auch bei unsren länger gepflegten Lieblingen noch lange nicht „alles klipp und klar" ist, und dass wir durch fleissiges Beobachten noch gar viel richtig zu stellen haben.

Unser Flussaal, *Anguilla anguilla L.*

(= *Anguilla vulgaris L.*).

Von Hermann Wiehle, „Aquaria"-Bernburg a. S.

Mit 3 Abbildungen.

(Schluss).

Nach dieser Abschweifung kehren wir zu den „Silberaalen" zurück. Dieselben wandern, das wurde bereits gesagt, aus den Flüssen in das Meer. Sie entziehen sich damit unserer Beobachtung. Dass sich aber erst dort ihr Reifungsprozess vollendet, wissen wir aus einigen Funden, die den Aalforschern Grassi, Calandruccio und Schmidt glückten. Die Augen von männlichen Aalen, die in der Geschlechtsreife bedeutend vorgeschritten sind, haben eine ganz bedeutende Grösse und eine kreisrunde Gestalt erlangt, das Lappenorgan hat sich mächtig entwickelt. Auch das Hochzeitskleid ist bei solchen Tieren vervollständigt; die Brustflossen und der vordere Rand des Kiemenspaltes zeigen eine intensive schwarze Färbung. — In den Tiefen der Meere vollzieht sich der eigentliche Laich- und Begattungsakt des Aales. Unser Fisch ist also in dieser Periode seines Lebens zum Bewohner der Tiefsee geworden. Wie er seinem Fortpflanzungsgeschäft obliegt, das wissen wir nicht. Wir können vermuten, dass das Ablaichen der Weibchen ein einmaliger Akt ist, und dass die Aale, nachdem sie für Nachkommenschaft gesorgt haben, absterben. Die eben aus dem Ei geschlüpften Aale kennen wir noch nicht; wir haben auch wenig Anhalt zu Vermutungen über ihre Ernährung und ihr Wachstum. Das jüngste Entwicklungsstadium des Aales, das bekannt ist, wurde früher als eine selbständige Fischart angesprochen und erhielt den Namen *Leptocephalus*[1] *brevirostris*.[2] Dieser *Leptocephalus* lebt bathypelagisch,[3] hat die Gestalt eines auf der Kante schwimmenden Weidenblattes und ist völlig durchsichtig. Den Italienern Grassi und Calandruccio gelang es, die Umwandlung des kleinen Tierchens (Länge 60–70 mm) in den Glasaal zu beweisen, ja selbst im Aquarium zu beobachten (Fig. 3). Mit dieser Entdeckung stand man aber vor einer neuen Schwierigkeit. Man kannte ja den *Leptocephalus brevirostris* nur aus dem Mittelländischen Meere. Sollte man nun annehmen, dass auch die Aale unserer Gewässer von dorther einwanderten? —

Der Bann wurde gebrochen, als der dänische Dampfer „Thor" am 22. Mai 1904 westlich von den Fär-Oeer eine solche Aallarve in grösserer Tiefe fing. Johs. Schmidt erforschte nun die Atlantischen Laichplätze genauer und stellte die schon erwähnten Bedingungen fest, die unserem Aale seine Fortpflanzung ermöglichen. Im wesentlichen konnte er die Ergebnisse der italienischen Forschungen bestätigen. Leptocephaliden fand er an den nordischen Laichstellen vom Mai an und beobachtete, dass sie sich am

[1]) λεπτός, zart. κεφαλή, Kopf.
[2]) *brevis*, kurz. *rostrum*, Schnabel, Maul.
[3]) βαθύς, tief. πελαγικός, im Meere lebend.

Tage mit Vorliebe in einer Tiefe von 100 m aufhalten, nachts aber selbst bis an die Oberfläche kommen. — Im September beginnen die Larven langsam ihre Gestalt zu verändern und sich in den Glasaal umzuwandeln. Gleichzeitig streben sie, anfangs recht langsam, dann aber mit einer täglichen Geschwindigkeit von etwa 7 km, den Küsten zu. Hier erscheinen sie, je nach dem Wege, den sie zurücklegen müssen, zu verschiedenen Zeiten, um als Montée ihre Bergwanderung anzutreten. Während der ganzen Zeit der Verwandlung vom *Leptocephalus* zum Glasaal und zum Pigmentaal kann für die Fischchen keine Nahrungsaufnahme nachgewiesen werden, obwohl dieser Zustand durchaus kein untätiger ist. Vielleicht ändert sich diese Ansicht noch durch die Theorie Prof. Pütters über die Ernährung der Wassertiere.

Unsere Betrachtung des Aallebens ist zu ihrem Anfangspunkte zurückgekehrt. Es wäre nun eigentlich, selbst in dem Rahmen eines absichtlich knapp gehaltenen Lebensbildes dieses Fisches, weit mehr zu sagen. — Hier zwingt uns der Raum zur Beschränkung. — Vielleicht zeigt schon diese kurze Darstellung, dass der Aal mit seinen Larvenformen, mit seiner Geburt und seiner Begattung in der Tiefsee, mit seiner Wachstumsperiode im Süsswasser, mit der weiten Entfernung der Laich- und „Weideplätze" zu den interessantesten Fischen gehört. Wer sich eingehend mit unserem Wissen vom Leben des seltsamen Tieres bekannt machen will, wer auch dem fischereiwirtschaftlichen Teile einer Aalmonographie Interesse entgegenbringt, der greife selbst zu dem trefflichen Werke Walters.

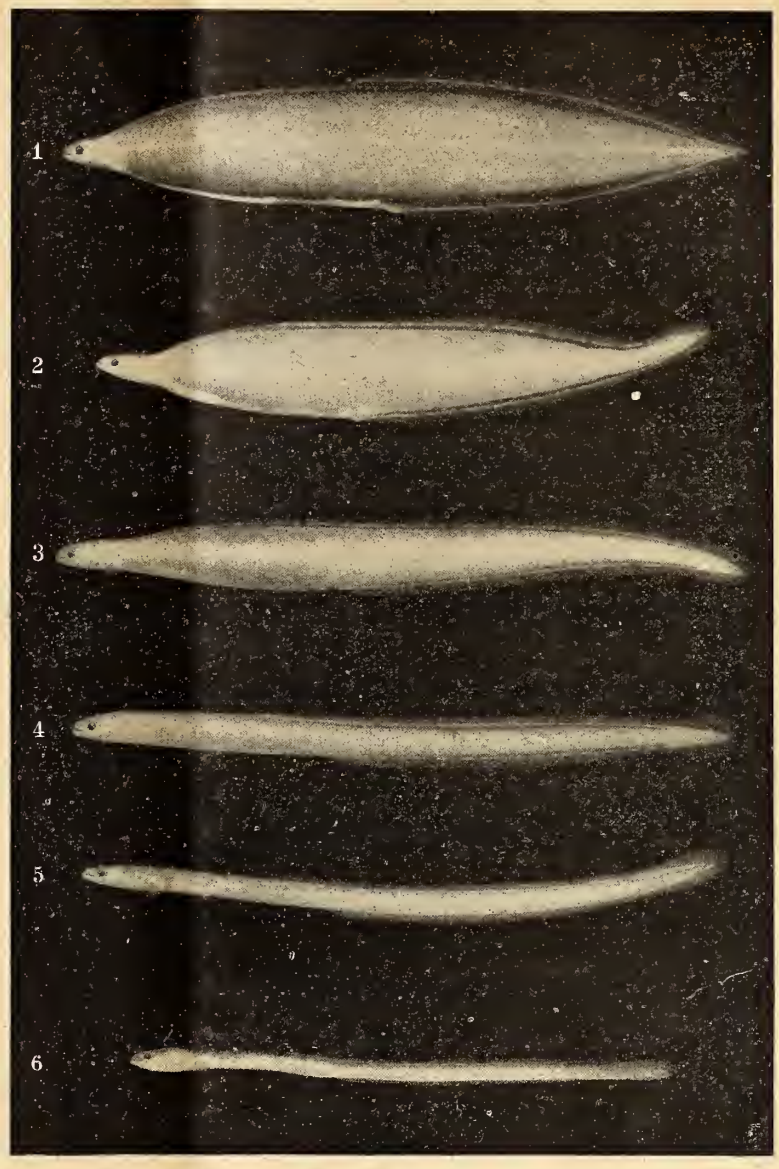


Fig. 3. Metamorphose der Aallarven. (Nach Schmidt).
1. *Leptocephalus brevirostris*. 5. Glasaal. 6. Pigmentaal. 2.—4. Zwischenstadien.
(Illustrationsprobe aus Dr. E. Walter: Der Flussaal. Seite 148. Verlag von J. Neumann).

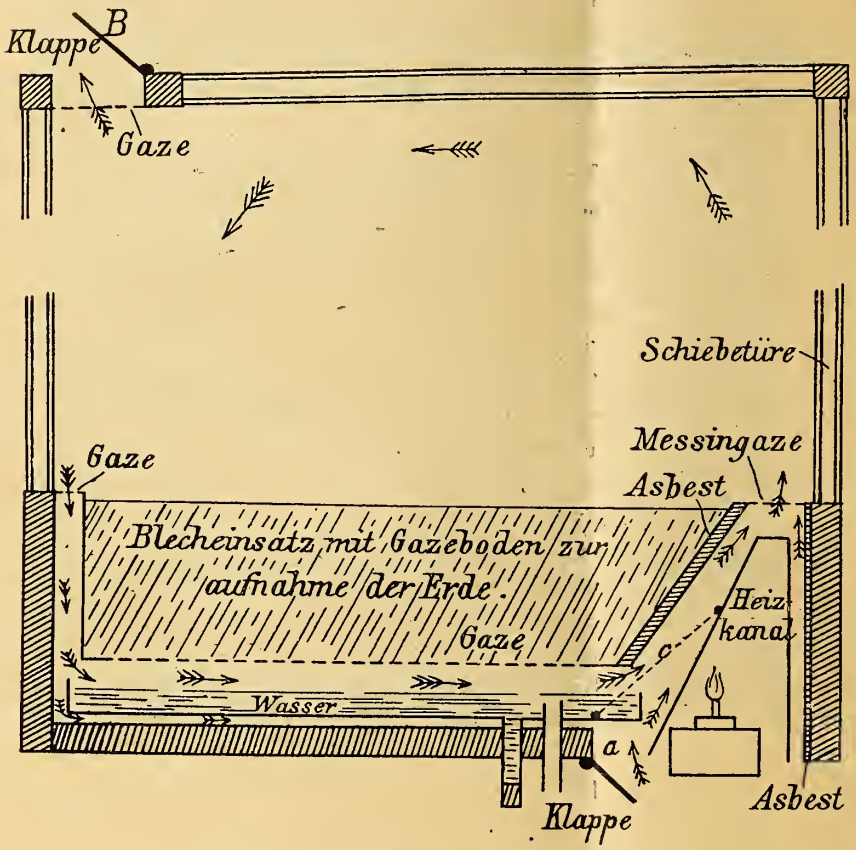
Eine neue Terrarienheizung.

Von P. Schmalz.

Mit 2 Skizzen und einer photogr. Aufnahme.

Schon seit Jahren hatte ich mich mit dem Bau heizbarer Terrarien beschäftigt und dabei die verschiedenartigsten, bekannten Heizkonstruktionen angewendet, jedoch bei jeder mehr oder weniger grosse Mängel empfunden. Die widernatürlichste und schädlichste Methode ist unbedingt die Bodenheizung. Anwendbar ist sie ja überhaupt nur bei Wüstenterrarien, ist aber auch hier absolut nicht einwandfrei, da die Erwärmung des Sandes im Vergleich zu der der Luft eine viel zu grosse ist und nach der Tiefe zu rapid steigt, so dass bei einer Lufttemperatur von 30 Grad der Sand derartig heiss ist, dass sich kein Tier tiefer in denselben eingraben kann. Wie ich selbst beobachtet habe, ist allerdings der Sand in der Sahara in den Tagesstunden so heiss, dass man ihn mit der blossen Hand kaum berühren kann. Das ist jedoch nur ganz an der Oberfläche der

Fall, in wenig Zentimeter Tiefe herrscht wieder eine mässige Wärme, die der mittleren Tagestemperatur nahekommt. In der Nacht findet infolge der Trockenheit der Luft eine plötzliche starke Abkühlung statt. (20—25 Grad Temperaturunterschied im Schatten gemessen.) Wesentlich besser auch für Wüstenterrarien ist die bekannte Krefft'sche Schornsteinheizung. Leicht und billig herstellbar, in beliebige Gestalt zu bringen, die Heizquelle gut ausnutzend, bildet sie wohl mit Recht die beliebteste und praktischste Wärmevorrichtung für Terrarien,



Abbild. 1. Neue Heizanlage für Terrarien.

zumal sie sich in jedem Behälter, ohne dass ein besonderer Umbau nötig wäre, anbringen lässt. Jedoch auch sie hat ihre grossen Mängel. Ein „Ofen" wirkt in einem Terrarium stets unnatürlich, am schrecklichsten aber in vegetationsreichen, sogen. „Tropenterrarien", mag man ihn nun als Baumstumpf, Ast oder Felsen maskieren. Die Erwärmung des Behälters ist eine recht ungleichmässige. In unmittelbarer Nähe des Ofens herrscht die grösste Hitze, die keinen Pflanzenwuchs aufkommen lässt. Kahl und starr steht er da, ein Fremdkörper innerhalb der lebendigen Natur.

Vor allen Dingen kam es mir darauf an, eine Heizvorrichtung zu ersinnen, die nicht über den Boden des Terrariums hervorragte, gleichmässig den ganzen Behälter erwärmte, und nicht durch zu starke Erhitzung des Erdbodens dem Pflanzenwuchs verderblich würde.

Besser als eine umständliche Beschreibung dürften beiliegende Skizzen die ganze Anlage erläutern.

Das ganze Gestell des Terrariums besteht aus Holz, mit Asphaltlack gestrichen und darauf mit Zinkblech verkleidet. Gleich Krefft bevorzuge ich die einfache rechteckige Form der Behälter, vor der mit sargdeckelförmigem Dach. Erstens sind die einfach rechteckigen leichter zu bauen, zweitens findet eine bedeutend bessere Raumausnützung statt, und drittens fällt die wirklich recht unnötige Trennungslinie des schrägen Daches vom geraden Teil fort.

Eisengestelle eignen sich für unsere Zwecke weniger, da Eisen die Wärme viel zu rasch weiterleitet, und durch das sich infolgedessen reichlich bildende Schwitzwasser sehr rasch zerstört wird.

Wer das Gerüst nicht selbst herstellen kann, dem fertigt jeder Tischler ein solches für wenig Geld aus soliden, 3 cm starken Brettern. Diese müssen die angegebene Dicke besitzen, da sonst kein genügend breiter, freier Raum zwischen den Fenstern bleibt. Die Scheiben werden beiderseitig fest in entsprechend gehobelte Nuten eingekittet und zwar zuerst die inneren. Hierauf wird das Terrarium einige Tage tüchtig geheizt, bis alles trocken ist, dann erst setzt man die äusseren Scheiben ein. Diese Vorsicht muss man anwenden, da sich bei gleichzeitigem Einkitten aller Scheiben leicht Beschläge zwischen ihnen bilden, die sich nicht wieder entfernen lassen.

Für geheizte, feuchte Terrarien halte ich Doppelfenster für unbedingt nötig. Erstens tritt wesentliche Heizersparnis ein (bis zu 50%), und was die Hauptsache ist, die Luft in ihnen besitzt einen viel grösseren Feuchtigkeitsgehalt als in solchen mit einfachen Fenstern, die bei einiger-

massen feuchter Luft sofort anlaufen, was natürlich die Durchsicht gänzlich stört, und sehr bald hat die Atmosphäre im Inneren des Terrariums einen Grad von Trockenheit angenommen, der den meisten der darin gezogenen Pflanzen verderblich wird.

Nun ist es aber gerade der üppige, tropische Pflanzenwuchs, der warmen, feuchten Terrarien ihren hohen Reiz verleiten soll. Mit Neid beschauen wir uns die mit den wunderbarsten Gewächsen ausgestatteten Warmhäuser des Gärtners. Bei uns zu Hause, im Terrarium dagegen, wo es doch genau so warm oder noch wärmer ist, fristen nur einige der härtesten Pflanzen ihr Leben. Es ist gar viel geklagt worden über die Hinfälligkeit der meisten Gewächse in geheizten Terrarien, und sehr bezeichnend ist es, wenn hin und wieder manche Pflanzen als besonders hart fürs heizbare Terrarium empfohlen werden. (Schluss folgt).

Einige Beobachtungen über *Siren lacertina* L.

Von A. von Gothard jun.

(Schluss).

Was die Temperatur anbelangt, können die Sirenen nicht als heikle Tiere bezeichnet werden. Meine Exemplare haben 10 Grad C. ebenso gut ausgehalten als 35 Grad C. Selbst sehr grosse Temperaturschwankungen haben sie ohne weiteres vertragen. Am geeignetsten scheint ihnen aber doch eine Temperatur von 20—25 Grad C. zu sein.

Was ihnen aber am unangenehmsten zu sein scheint, ist hoher Wasserstand. Wenn dieser nur um einige Centimeter erhöht wird, zeigen sie eine grosse Unruhe. Sie fühlen sich entschieden unbehaglich, wenn sie beim Luftschnappen schwimmen müssen, wahrscheinlich, weil bei ihnen das Einatmen der atmosphärischen Luft eine längere Zeit beansprucht als bei den übrigen Molcharten und dies nur so leicht geschehen kann, wenn sie sich dabei auf den unteren Teil ihres Leibes stützen können.

Kurz nach der Ankunft meiner ersten *Siren lacertina* bot mir die schon erwähnte Firma ein anderes Exemplar an, das ein Männchen sein sollte. Tatsächlich war die neue Sirene nicht nur in der Farbe, sondern auch im ganzen Habitus von Siren I verschieden. Während mein erster Armmolch nämlich sehr dunkel schokoladebraun war, man könnte fast sagen schwarz, zeigte Siren II eine bedeutend hellere Schattierung. Siren I war ganz einfärbig, während Siren II marmoriert war. Ausserdem war Siren II etwa 4 cm länger und unvergleichlich stärker gebaut als Siren I. Die Kiemenbüschel waren beim zweiten Exemplare bedeutend kleiner, als beim ersten, und wie der ganze Körper marmoriert. Siren II hatte 4 sehr gut entwickelte Zehen an den Vorderfüssen, während Siren I nur Stümmel hatte, die sich aber merkwürdigerweise manchmal mehr entwickelten, um sich dann aus unausforschbaren Gründen wieder zurückzubilden. Ueberhaupt machte Siren I mit den grossen Kiemen und schlecht entwickelten Füssen mehr den Eindruck einer Larve. Herr Dr. Kammerer teilte mir aber mit, dass diese Unterschiede als lokale Variationen und nicht als Geschlechtsunterschiede zu betrachten sind. Als ich Siren II in dasselbe Aquarium setzte, das von Siren I bewohnt war, war ich dennoch gefasst, dass sie sich gegenseitig vollkommen ignorieren werden; da wartete aber auf mich eine ganze Enttäuschung. Als nämlich die beiden Sirenen einander entdeckt haben, zeigten sie eine solche Erregung, wie ich gar nicht erwartete. Sie bissen sich gegenseitig in die Seiten, jagten auf einander wie toll im Aquarium, so dass nach einigen Minuten eine ganz unglaubliche Unordnung herrschte. Endlich hatte die starke Sirene II den Sieg davongetragen und Sirene I musste in der Flucht ihre Rettung suchen. Sie hatten so lange keine Ruhe, bis ich eine zweite Tuffsteingrotte in das Aquarium brachte, und von nun an hauste jeder Drache in seiner eigenen Höhle. Es geschah aber oft, dass sie bei ihren nächtlichen Wanderungen gegenseitig aufeinander stiessen und dann fing der Kampf von neuem an. Obwohl ich meine Armmolche oft auch mit anderen Molcharten zusammen hielt, zeigten sie nie das geringste Interesse gegen die übrigen Bewohner des Behälters. Ob der Grund dieser eben erwähnten Kampfspiele eine geschlechtliche Erregung war oder nicht, konnte ich nie feststellen. Es ist aber eine Tatsache, dass sie nicht zur Fortpflanzung schritten, trotzdem sie 2 Jahre in einem sachgemäss eingerichteten Aquarium wohnten. Die Kampflust liess mit der Zeit nach, wenn sie aber auf eine kurze Zeit getrennt und dann wieder zusammengebracht wurden, fing die Jagd wieder von neuem an. Ich halte es für wahrscheinlich, dass sie noch nicht fortpflanzungsfähig waren.

Das Wachstum meiner Armmolche war ein überaus geringes: während ihrer zweijährigen

Gefangenschaft hat ihre Länge etwa 2—3 cm zugenommen. Zu einem interessanten Versuch veranlasste mich Dr. Krefft's folgende Aeusserung in seinem „Terrarium": „Am meisten Abwechslung bietet in seinen Lebensäusserungen noch der Armmolch, der ziemlich häufig ans Land geht, wo er sich gern unter und auf Baumstämmen aufhält (!), und auch seine quakende Stimme zuweilen hören lässt. Er benötigt somit zu seinem Wohlbefinden ein Terraaquarium, oder doch ein Aquarium, worin ihm durch eine Korkinsel oder dergleichen Landungsgelegenheit geboten ist."

Mir leuchtete es nie ein, was ein so ausgesprochenes Wassertier mit den mächtigen Kiemenbüscheln auf Baumstämmen suchen sollte. Trotzdem richtete ich aber ein grosses Terraaquarium ein, dessen Wasserstand an der tiefsten Stelle nur 10 cm hoch war, und dessen Sandboden nur sehr allmählich nach der einen Seite zu stieg, um dann in eine mit Moos bewachsene und stets feucht gehaltene Landpartie zu übergehen. Obwohl meine Armmolche diesen Behälter eine lange Zeit bewohnten, gingen sie kein einziges Mal an's Land, und liessen auch ihre quakende Stimme nie hören. Selbst, wenn sie mit Gewalt auf die Moospolster gebracht wurden, suchten sie schleunigst mit sehr unbeholfenen schlängelnden Bewegungen das Wasser auf. Ich halte daher eine Korkinsel in einem Aquariumbehälter für Armmolche für ebenso überflüssig, wie einen Palmenbaum in einem Kletterfisch-Aquarium; diese sollen nämlich auch gelegentlich Kletterpartien auf Palmenbäumen unternehmen. Bei meinem Versuche mit dem Terraaquarium hatte ich aber doch Gelegenheit, eine interessante Beobachtung zu machen. Die Armmolche hielten sich nämlich fortwährend im Sande eingegraben auf, so dass nur die Schnauzenspitze an einer solchen Stelle hervorragte, wo der Sand schon nicht mit Wasser bedeckt war. Hier konnten sie also fortwährend atmosphärische Luft einatmen und die Folge dieser Haltung war, dass sich die Kiemenbüschel derartig reduziert haben, dass nur Stümmel übrig blieben. Die Kiemen bildeten sich jedoch nie vollkommen zurück und es fand auch keine Metamorphose statt. Diese Methode bei der Haltung von Sirenen ist aber entschieden unnatürlich. Die Sirenen graben sich im Sande nur deshalb ein, weil sie sehr lichtscheu sind: wenn man für Schlupfwinkel sorgt, graben sie sich nie ein. Dass das Eingraben unnatürlich ist, geht schon daraus hervor, dass bei ihnen mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist. Sie graben sich nämlich unter derartigen Anstrengungen ein, dass sich ihnen diese Prozedur nur dann lohnt, wenn sie im Sande auch lange Zeit bleiben können, also in seichtem Wasser, wo sie Luft einatmen können, ohne aus dem Sand kriechen zu müssen. In tiefem Wasser graben sie sich selbst dann nicht ein, wenn sie keine Versteckplätze haben, und wie schon erwähnt, bleibt das Eingraben auch im seichten Wasser weg, wenn man für Schlupfwinkel sorgt. Als ich diese Tiere wieder in ein gewöhnliches Aquarium setzte, bildeten sich die schönen Kiemenbüschel nach etwa 2 bis 3 Wochen wieder ebenso aus, wie sie früher waren.

Siren lacertina ist entschieden eines der interessantesten Schwanzlurche, und es wäre sehr wünschenswert, dass sie eine grössere Verbreitung in den Liebhaberkreisen fände, wozu es aber unbedingt nötig ist, dass sie in grösserer Anzahl importiert werden als bis jetzt. Denn heutzutage ist der Armmolch noch eine Seltenheit, die mit ziemlich hohen Preisen bezahlt werden muss. Haben meine Zeilen das Interesse einiger Amphibien-Liebhaber für diese so hochinteressante Molchart erweckt, so haben sie ihren Zweck erreicht.

Der Formenkreis der *Poecilia reticulata* Pet. (= *Girardinus reticulatus* Pet.)

Eine Mahnung und Bitte.

Von Dr. W. Wolterstorff.

1. Angesichts der Unklarheit, welche zur Zeit noch betreffs der Verwandtschaftsbeziehungen der *Poecilia reticulata* Pet., des *Girardinus Guppyi* Günth., der *Poecilia poeciloides* herrscht, möchte ich an dieser Stelle vor allem alle Besitzer obiger Fische dringend bitten, die 3 Arten — oder Formen, wie man's nimmt, in ihren Zuchtbecken nicht zu vermengen, sondern sorgfältig getrennt zu halten und mit den ihnen zustehenden Namen zu bezeichnen!

2. Herr Paul Arnold, welchem wir die Einführung der beiden letztgenannten Fische verdanken, wohingegen *Poecilia reticulata* Pet. im Dezember 1908 durch Siggelkow importiert wurde, schreibt mir auf meine Bitte unter dem 31. August folgendes mit der Genehmigung zur Veröffentlichung:

„Ich habe sowohl *Girardinus Guppyi* Gthr. als auch *Poecilia poeciloides* oder *poecilioides* von Capt. Vipan in Wansford (England) erhalten und den deutschen Liebhabern zugänglich gemacht. Capt. Vipan hat, wie er mir sagte, *Girardinus Guppyi* aus Trinidad und *Poecilia poeciloides* aus Barbados importiert und seien die Fische als solche im Britischen Museum, London, bestimmt worden. Vipan ist ein älterer Herr, wohl einer der ältesten Fischliebhaber überhaupt, und habe ich keinen Grund, seine Angaben zu bezweifeln. Ich habe inzwischen mit Herrn Boulenger F. R. S., London, dieserhalb korrespondiert; er schreibt, dass er in das Studium der amerikanischen Cyprinodonten nicht so eingedrungen sei, dass er aber *Girardinus Guppyi* und *Girardinus poecilioides* (*Poecilia poeciloides* oder *ioides*) als Farbenvarietäten resp. Orts- oder Lokalvarietäten von *Poecilia reticulata* Peters (*Girardinus reticulatus* Günther) zu halten geneigt sei. Das ist natürlich noch nichts Positives. Alle Polemiken der Liebhaber in dieser Sache sind hinfällig, hier muss uns die Wissenschaft helfen, und zwar auf Grund reiner Importtiere. Das was Thumm in seinem letzten Artikel in der „W." über *poeciloides* etc. schreibt, ist unrichtig. Möchten Sie die Beschreibung im „Garman" einmal nachlesen, was dort über Grösse und Färbung steht! Die hier beschriebenen azurblauen Flecke an den Bauchseiten beim Weibchen sind die Laichflecke, die jeder Liebhaber kennt und die sich von schwarz bis intensiv blau bei jedem laichreifen Weibchen der Poecilidae zeigen.

Sobald es mir die Zeit erlaubt, werde ich selbst darüber etwas veröffentlichen.

Ihr P. Arnold."

3. Durch diese Mitteilung findet die Frage nach dem ersten Importeur und Determinator der *Poecilia poeciloides* (= *Girardinus poeciloides*) ihre Erledigung! — Ich selbst erhielt bereits vor 3 Jahren einige Spiritusexemplare von *P. poeciloides* von der Insel Barbados von Herrn G. A. Boulenger zum Geschenk. Er bot mir auch lebende Exemplare an, falls Jemand den Transport von London nach Deutschland übernehmen könnte.

4. Vergegenwärtigen wir uns nochmals die Fundorte:

Die typischen *P. reticulata* Pet. stammen von La Guayra (Guaira), der Hafenstadt von Caracas, Venezuela.

Die uns vorliegenden *Girardinus Guppyi* Günth. resp. ihre Elterntiere stammen von der Insel Trinidad, in der Luftlinie ca. 90 geographische Meilen von Guayra entfernt. Allerdings führt Günther (laut Arnold) auch Venezuela als Heimat des *Gir. Guppyi* an, aber ohne nähere Fundortsangabe.

Poecilia poeciloides (der Autor ist mir nicht bekannt) stammt von der Insel Barbados, in der Luftlinie 50 Meilen von Trinidad entfernt.

5. Ich neige nach allem, was ich bisher in Erfahrung bringen konnte, zu der Ansicht, dass es sich hier um 3 Formen ein und desselben Formenkreises handelt. Ob es nun 3 Arten oder Unterarten oder Formen, Lokalvarietäten sind, das ist noch eine offene Frage, zu deren Lösung erneute, auch anatomische, Untersuchungen erforderlich sind.

6. Hierzu ist aber ein reiches Material von Exemplaren reiner Zucht erforderlich und richte ich daher an alle Interessenten die Bitte, mich durch Ueberweisung gut konservierten Materials unterstützen zu wollen. Erforderlich wären aus einer Zucht wenigstens 20 Exemplare verschiedenen Alters (natürlich sind auch kleinere Suiten willkommen) und von verschiedener Färbung, die Hälfte in reinem Spiritus, mit 1/3 Wasser vermischt, konserviert, die andere Hälfte wie folgt präpariert: Man nimmt 50 Teile Wasser, 50 Teile Spiritus, 1 Teil des käuflichen Formalins (Formolspiritus). Am besten 1—2 Liter der Flüssigkeit. Bald nach dem Tode (¼—½ Stunde) überzeugt man sich, ob die Flossen gut steif und aufgerichtet sind, und überführt die Fische dann ebenfalls in 1 Fläschchen mit 2 Drittel Spiritus, 1 Drittel Wasser. Die in reinem Spiritus getöteten Exemplare eignen sich besser zur anatomischen Untersuchung, die in Formalspiritus konservierten Stücke besser zur Untersuchung der äusseren Merkmale (Flossen, Beschuppung, Färbung). Selbstredend sind sie in verschiedenen Gläsern, besonders etikettiert, aufzubewahren. Wir hoffen auf Grund dieses reichen Materials, falls uns die Leser der „Bl." ausgiebig unterstützen, die Herren Boulenger und Regan zu erneuter Prüfung veranlassen zu können. Im übrigen verweise ich auf Herrn Arnolds in Aussicht gestellte Publikation.

(Schluss folgt).

Das Schulvivarium.

Vorbemerkung.

Die neugeschaffene Rubrik „Schulvivarium" soll in erster Linie dazu dienen, das Aquarium und Terrarium in der Schule heimisch machen zu helfen, zweitens die Aquarien- und Terrarienpflege durch Schüler unterstützen, zum Dritten Anfängern überhaupt Anleitung bieten. Dementsprechend soll hier der Diskussion, dem Austausche von Erfahrungen ein breiter Spielraum gewährt werden, es sollen auch die einfachsten Verhältnisse Berücksichtigung finden. Der Natur der Sache entsprechend, kommt hier vor allem die heimische Fauna und Flora in Betracht, die fremdländische nur insofern, als sie auch in Schulvivarien besondere Beachtung beansprucht.

Wenn die „Blätter" auch schon immer der „Aquarienpflege in der Schule" ihr Augenmerk zuwandten, wenn wir auch schon eine ganze Anzahl von Lehrern zu unsern Mitarbeitern zählen, so hoffen wir doch durch Einführung der ständigen Rubrik dahin zu wirken, dass die Leiter der Schulaquarien mehr als bisher ihre Erfahrungen, ihre Erfolge und auch Misserfolge bekannt geben, und bitten daher zunächst um Berichte über bestehende und Ratschläge zur Herstellung neuer Anlagen.

Dr. Wolterstorff.

Schulvivarien.

Von Dr. Paul Leeke, Wernigerode a. H.

Herausgeber und Verleger beabsichtigen in dieser Zeitschrift eine besondere Rubrik „Schulvivarien" zu schaffen. Die Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde in der Schule soll auf diese Weise eine besondere Förderung erfahren; insbesondere rechnet man wohl darauf, der „Liebhaberei" neue Anhänger aus den Kreisen der Schüler zuzuführen. — Bei dieser Gelegenheit erscheint es mir zweckmässig auf die Bedeutung der Vivarien für den naturkundlichen Unterricht und den Nutzen, der von ihrer Einführung zu erhoffen steht, hinzuweisen.

Die ausserordentlichen Fortschritte der Naturwissenschaften im 19. Jahrhundert, sowie ihr gewaltiger Einfluss auf unser gesamtes modernes Kultur- und Geistesleben haben mit innerer Notwendigkeit auch eine Reform des naturwissenschaftlichen Unterrichts an den Schulen herbeigeführt. Diese Reform bestand aber nicht nur, wie von Leuten, welche dem Unterrichtsbetriebe ferner stehen, nicht selten angenommen wird, in einer Vermehrung des durchzunehmenden Pensums, bezw. damit Hand in Hand gehend, in einer Erhöhung der Stundenzahl; die wichtigste Reform betraf vielmehr die Unterrichtsmethode.

An die Stelle des überlieferten Mitteilungsunterrichtes ist heute der sogen. Beobachtungsunterricht getreten. Mit dem alten Verfahren, durch die Lektüre geeignet erscheinender Lesestücke „gemeinnützige Kenntnisse" vermitteln zu wollen, von dem uns Goethe in seinen botanischen Studien berichtet, ist gebrochen worden. Ueberhaupt gilt heute bei dem Unterricht in den Naturwissenschaften die Aneignung einer Summe einzelner, im Leben verwendbarer Kenntnisse, so schätzbar diese an sich auch ist, nicht mehr als das Endziel dieses Unterrichtes, sondern nur als ein Mittel zur allgemeinen Bildung. Heute soll der Schüler im naturwissenschaftlichen Unterricht lernen, seine Sinne richtig zu gebrauchen. Ausdrücklich wird es dem Lehrer zur Pflicht gemacht, die Schüler zu eigenem Beobachten und selbstständigem, logischem Denken anzuhalten und zu erziehen, jede Ueberlastung mit gedächtnismässig anzueignendem Lehrstoff aber zu vermeiden. Der Schüler soll heute also die Naturobjekte selbst beobachten, über seine Beobachtungen nachdenken, dieselben kombinieren und sich auf diese Weise die materiellen Belehrungen, die ihm früher einfach mitgeteilt wurden, selbst erarbeiten.

Diese Wertschätzung des Beobachtungsunterrichtes hat aber zur unerlässlichen Voraussetzung, dass die Uebungen im Beobachten und induktiven Schliessen nur an den Naturobjekten selbst vorgenommen werden. Abbildungen und Modelle dürfen wohl zur Ergänzung, etwa zur Erläuterung besonders schwierig wahrzunehmender Verhältnisse, nicht aber als Ersatzmittel Verwendung finden. Vor allem gilt dieses, wenn es sich darum handelt, dem Schüler den von den Lehrplänen geforderten Einblick in den gesetzmässigen Zusammenhang der Naturerscheinungen und in die Bedeutung der Naturgesetze für das Leben zu verschaffen.

Auf dem Gebiete der Botanik sucht man daher seit einiger Zeit, besonders in grösseren

Städten, durch Anlage besonderer Pflanzen-Liefergärten die Lieferung frischen Beobachtungsmateriales in hinreichender Menge an alle Schulen zu ermöglichen und durch Einrichtung von biologischen Schulgärten dem Schüler die Aneignung einer auf eigener Anschauung sich gründenden Kenntnis der wichtigsten Lebenserscheinungen der Pflanzenwelt zu erleichtern.

Wie steht es nun in dieser Beziehung auf dem Gebiete der Zoologie? Hier werden immer noch Abbildungen, im günstigsten Falle Spiritus- oder Stopfpräparate dem Unterricht zu Grunde gelegt. Bei der Behandlung der Lebenserscheinungen der Tierwelt und der Lebensbeziehungen sucht man an Beobachtungen und Erfahrungen anzuknüpfen, die der Schüler in den Unterricht mitbringt. Soweit es sich dabei um die uns durch den täglichen Umgang vertrauteren Wirbeltiere handelt, mag dieses Verfahren ja ausreichend erscheinen. Aber schon bei der Besprechung z. B. der Amphibien und Reptilien werden vorzüglich unsere Stadtkinder nur wenige richtige Beobachtungen mitbringen. Was weiss das Grossstadtkind von einer Kröte oder Unke viel anderes, als dass es „giftige Padden" sind, die man am besten tot schlägt? Wie viele von ihnen haben jemals einen Salamander gesehen? Und noch geringer ist die auf Anschauung gegründete Kenntnis grosser Klassen der Gliederfüssler und Weichtiere.

Verhelfen wir dem Kinde nun aber wirklich zu einer anschaulichen Vorstellung des Tieres, wenn wir ihm allein ein Spirituspräparat zeigen? Kennt dasselbe wirklich eine Blindschleiche oder Eidechse, wenn es sie nur in Spiritus gesehen hat; kennt es da viel mehr als deren äussere Form? — Naturwissenschaftliche Exkursionen sollen hier nun die Möglichkeit gewähren, die Lebenserscheinungen der Tier- und Pflanzenwelt, die gegenseitige Abhängigkeit und die Lebensgemeinschaften beider der Anschauung und dem Verständnis der Schüler nahe zu führen. — Es ist hier nicht der Ort auf die Frage der naturwissenschaftlichen Exkursionen und die Schwierigkeiten, die sich ihrer praktischen Durchführung zur Zeit noch entgegenstellen, näher einzugehen. Ihre hohe Bedeutung für den naturwissenschaftlichen Unterricht wird heute jedenfalls kaum noch bezweifelt; planmässig ausgeführt aber werden sie leider nur an wenigen Anstalten. Eine besondere Förderung des naturwissenschaftlichen Unterrichtes darf also gegenwärtig auch von ihnen noch nicht erwartet werden.

Bis zu einem gewissen Grade kann hier nun durch Aufstellung von Aquarien und Terrarien (zusammen als Vivarien bezeichnet) ein vollwertiger Ersatz für die Beobachtung in der freien Natur selbst geschaffen werden. Ein Aquarium erscheint wohl geeignet, dem Schüler einen Einblick in die gegenseitige Abhängigkeit der Pflanzen- und Tierwelt zu vermitteln, und die einzelnen Insassen werden ihm hinreichend Gelegenheit bieten, ihre Lebensgewohnheiten, also etwa die Art und Weise ihrer Ernährung, Fortbewegung, die verschiedenen Stadien ihrer Entwicklung usw., zu beobachten. Und derartige Eindrücke haften zweifellos fester, als alle aus Büchern geschöpfte Weisheit.

Die Einführung von Aquarien und Terrarien in den naturwissenschaftlichen Unterrichtsbetrieb unserer Schulen ist daher mehrfach befürwortet worden; auch die Unterrichtskommission der Gesellschaft der Naturforscher und Aerzte, welche bekanntlich für die gedeihliche Weiterentwicklung des naturwissenschaftlichen Unterrichts in so anerkennenswerter Weise eingetreten ist, hat die Aufstellung derselben wärmstens empfohlen. Praktisch ausgeführt ist der Gedanke jedoch nur an wenigen Anstalten. So ergab eine von der genannten Kommission veranstaltete Umfrage, dass nur in 14 höheren Schulen Aquarien vorhanden waren.

An der Kostenfrage wird die Einführung dieses wertvollen Anschauungsmittels nur in seltenen Fällen gescheitert sein. Die Ausgaben für die Anschaffung der Behälter sind relativ gering und noch dazu einmalige; und die Besetzung und Unterhaltung derselben erfordert nur wenige Mittel. — Wohl aber scheinen mir andere Gründe hier von Bedeutung zu sein. Bei der verhältnismässig geringen Wertschätzung, welche die Botanik und Zoologie bis vor kurzer Zeit an unseren Schulen erfuhren, lag der Unterricht in diesen Fächern allermeist in den Händen von Herren, die ihr Interesse in erster Linie der Physik und Chemie entgegenbrachten, und deren Zeit und Arbeitskraft durch die Verwaltung der bezüglichen Laboratorien in ausreichender Weise in Anspruch genommen wurde. Sie hatten naturgemäss wenig Neigung ihren Pflichtenkreis im Interesse eines Faches zu erweitern, das eben doch nur eine nebensächliche Rolle im Lehrplan spielte. — Heute, wo man bestrebt ist, den biologischen Unterricht auch bis zu den oberen Klassen durchzuführen, und wo dementsprechend immer mehr Lehrkräfte angestellt werden, die ihr

Interesse speziell diesem Unterrichtszweige zuwenden, wird voraussichtlich die unterrichtliche Verwendung von Vivarien in umfangreicherer Weise sich einbürgern. (Schluss folgt).

NATUR UND HAUS

Wie das Schnabeltier wohnt.

Von Prof. Clemens König in Dresden.

Mit einer Abbildung.

(Fortsetzung).

Erinnert uns das Schnabeltier durch seine Gestalt nicht an den Seehund, an den Biber, an die Wassermaus? Aber auch an den Maulwurf! Ist es doch Wasser- und Landtier in einer Gestalt. Die Kolonisten haben daher nicht unrecht, wenn sie das Tier schlechthin Watermul d. i. Wassermaulwurf, nennen.

Die kleinen, lebhaften, braunen Augen und die dicht dahinter liegenden Ohren, denen die Muscheln fehlen, sind verhältnismässig sehr hoch gestellt; denn dadurch werden beide, wenn das Tier schwimmt, bei gewöhnlicher Kopfhaltung soweit über das Wasser gehoben, dass sie alles, was am Ufer vor sich geht, sehen und hören können. Während des Untertauchens zieht sich über jedes Auge eine wasserhelle Nickhaut, die nicht nur den nötigen Schutz gibt, sondern auch das Sehen in der Tiefe ermöglicht. Gleichzeitig werden die Ohröffnungen durch kleine Hautfalten verschlossen. Das kann auch geschehen, wenn das Tier gräbt oder in einer Röhre dahinläuft. Zumeist ist dann der Schutz schon ausreichend, den die Haare spenden, die sich emporrichten und über Augen und Ohren legen. Der Hals ist kurz und stark, um den Gegendruck auszuhalten, den beim Schwimmen und Graben Wasser und Erdreich leisten. Wie bei allen Schwimmern und Gräbern, so ist auch beim Schnabeltier der Rumpf kräftig, gedrungen, walzenförmig, auf dem Rücken flach abgerundet und auf dem Bauch breit und plattgedrückt. Da die vom Leibe verdrängte Wassermenge ein wenig schwerer ist als der Körper selbst, so braucht sich das Schnabeltier nur aufs Wasser zu legen und die kurzen Läufe zur Seite zu strecken, und es schwimmt wie ein Brett, zumal der braune, kurze, dichte Pelz wie ein Schwimmgürtel das Tier im Wasser in die Höhe hebt; denn die gut eingefetteten Haare werden vom Wasser nicht benetzt und bilden eine doppelte Decke, eine untere, aus Wollhaaren, zwischen denen die Luft haften bleibt, und eine obere, aus Grannen- oder Stichelhaaren, die sich schützend darüber legen. Die Läufe sind kurz und stark, um als Ruderstangen und Schaufelstiele verhältnismässig grosse Lasten bewältigen zu können. Die Füsse sind fünfzehig und tragen zwischen kräftigen, stark bekrallten Zehen derbe Schwimmhäute. Dadurch werden sie nicht nur zu breiten Wasserschaufeln, sondern auch zu mächtig einschlagenden Baggerspitzen. Der fast mittellange, breite und plattgedrückte Schwanz arbeitet bald als Steuer, bald als Anker, bald als Schwebebalken oder Balancier.

Je länger wir das Schnabeltier betrachten, desto mehr überzeugen wir uns, dass kein Glied an seinem Leibe merkwürdig und sonderbar, sondern vielmehr geradeso gestaltet und geformt ist, dass es die übernommenen Leistungen schnell und sicher und erfolgreich und mit möglichst geringem Kraftaufwand ausführen kann. Damit haben wir uns von neuem von der Richtigkeit der alten Regel überzeugt, dass ein jedes Geschöpf, auch das im System der Säugetiere einen so niederen Rang einnehmende Schnabeltier, doch in seiner Art recht vollkommen ist.

Nachdem wir das Schnabeltier in seiner äusseren Gestalt etwas kennen gelernt haben, dürfen wir weiter schreiten und fragen: Wie wohnt es? Welche Eigenschaften entfaltet es als Baumeister? Wozu richtet es sich seine Wohnung her? Wie sicher wohnt es darin?

Wenn das Schnabeltier daran denkt, sich eine Wohnung zu bauen, so gilt es zuerst, einen geeigneten Bauplatz ausfindig zu machen. Vielleicht bietet der heimatliche Hang noch Raum für einen neuen Bau; dann ist die Platzfrage gelöst, wenn der unter Wasser liegende Acker, der Schlamm, ausreichende Nahrung spendet. Die Hauptnahrung unseres Tieres besteht aus einer 10—15 mm grossen Muschel, die man zuerst in den Bächen um Nepean, einer australischen Stadt in Neusüdwales, kennen gelernt hat. Darnach hat diese Muschelart auch ihren Namen erhalten: *Corbicula nepeanensis*. Wenn wir daran festhalten, dass alle Forscher, welche

die Schnabeltiere an Ort und Stelle beobachtet haben, darin übereinstimmen, dass sie zumeist die Tiere einzeln antrafen, einzeln schwimmen und gründeln sahen, so will es scheinen, dass sie, wie etwa unsere Singvögel im Wald und Garten, abgegrenzte Wohnbezirke besitzen. An einen solchen Wohnbezirk werden vielerlei Anforderungen gestellt.

Zuerst muss eine ziemlich grosse, teichartige Wassertiefe vorhanden sein, in der das Wasser mehr steht als fliesst, an der Oberfläche mehr oder weniger mit schwimmenden Pflanzen bedeckt und in zusagender Tiefe reich an kleinen Muscheln ist. Weiter wird verlangt, dass die Ufer auf der einen Seite flach, niedrig und zum Aussteigen bequem, auf der anderen Seite aber steil, tief einfallend und leicht zu bearbeiten sind. Felswände werden ebenso gemieden, wie aus lockerem Flugsand aufgeschüttete Hänge. Wo das Schnabeltier sich seine Wohnung herstellen soll, dort müssen Lehm und Löss eine hohe Uferwand bilden; denn darin lässt es sich gut graben, ohne ein Nachrollen befürchten zu müssen. Ausserdem verlangt das scheue, wachsame und argwöhnische Tier, dass die Ufer des auszuwählenden Wassertümpels mit Baum- und Strauchwerk so dicht bestanden sind, dass es bei seiner Wasserarbeit ausreichende Deckung findet. Endlich fordert es, dass sein Wohnbezirk jenseits der von der Kultur in Besitz genommenen Gebiete liegt. Das Schnabeltier hasst die Nähe des Menschen. Je weiter der Kolonist vordringt, desto weiter zieht es sich zurück, desto weiter steigt es im Berglande (bis 1000 m) aufwärts; es fühlt sich nur wohl in Revieren, in denen die Natur frei und ungehemmt schaffen und walten kann, in einer weiten Wasser- und Waldwildnis.

Ist ein Platz, der diesen Anforderungen genügt, gefunden, so beginnt der Bau und zwar aus der Tiefe von der Wasserseite her. Etwa einen Meter unter dem Wasserspiegel, wo die starken Wurzeln eines Baumes wie Türpfosten aus dem Ufer hervortreten, da schlägt es seine Baggerhände in das erweichte Erdreich und scharrt und gräbt, dass eine allmählich aufsteigende Röhre, die Hauptfahrt, entsteht. Das ist nicht leicht; denn das Tier arbeitet als Taucher ohne luftzuführenden Apparat. Alle zwei oder drei Minuten muss es an die Oberfläche heraufsteigen, um Atem zu schöpfen. Nach einer etwa ebensolangen Erholungspause wird die Arbeit wieder aufgenommen. So wächst endlich die Hauptröhre über das Wasser heraus. Das Werk selbst wird aber nur schwieriger; denn im trockenen Erdreich gräbt es sich schwerer als im erweichten, ausserdem wird der Weg zur Oberfläche, zum Atemschöpfen, immer weiter. An der gradlinigen Richtung der Röhre wird festgehalten, so lange es geht. Wo sich ein grosser Stein oder eine starke Wurzel sperrend in den Weg stellt, dort wird nach der Seite des kleinsten Widerstandes ausgewichen und dann weiter gebaut. Aus dem Umstande heraus, dass die Arbeit in so vielen und so kleinen Absätzen ausgeführt wird, mag es sich wohl erklären, dass sich der Bauherr an keine bestimmte Länge hält; er arbeitet, so lange seine Lust zum Graben ausreicht. Hat man doch Baue aufgedeckt, bei denen die Hauptfahrt sechs, acht, zehn, ja fünfzehn Meter lang war. Stets endigte diese Röhre in einem Kessel, der geräumig genug ist, ein Schnabeltierpärchen aufzunehmen. Der Kessel selbst liegt ungefähr einen Meter über dem Wasserspiegel und zwei Meter und mehr von der Wasserkante entfernt. In seiner Nähe münden noch zwei oder drei Nebenröhren ein, die aber zu Lande auslaufen und ihre Ausgänge unter Sträuchern und Farnwedeln so gut versteckt haben, dass selbst die ablaufenden Regenwasser der zumeist wolkenbruchartig niedergehenden Güsse die Zugänge nicht finden, sondern rechts und links vorbeilaufen.

Und wozu dienen diese Nebenröhren?

Wenn wir die kurzen, zur Seite gestreckten, den Bauch kaum über den Erdboden hebenden Beine auf ihre Leistungen zu Lande hin prüfen, so will es scheinen, als könne das Tier hier nie schnell vorwärts kommen. Und so ist es wirklich. Auf dem Lande, so sagt ein Beobachter, sind sie täppisch, und ein andrer fügt hinzu, sind sie unbeholfen und laufen mit zuckelndem Gange. Ein Dritter sagt, weil ihre Augen verhältnismässig so hoch stehen, übersehen sie so manches Hindernis und rennen oft an. Professor Dr. Richard Semon, der vom September 1891 bis Ende Januar 1892 und dann in demselben Jahre von Anfang Juli bis Mitte Oktober unter Gottes freiem Himmel im australischen Busche sein Lager aufgeschlagen hatte, bemerkt ausdrücklich, dass er nur zweimal ein Schnabeltier auf dem Lande gesehen habe und zwar lag es jedesmal im Grase einer Sandbank und streckte und reckte sich, krauete und putzte sich und glitt, so bald es den stillen Beobachter wahrgenommen, sofort ins Wasser und verschwand. An einer anderen Stelle schreibt unser Gewährsmann, dass er, obgleich er oft

auf Schnabeltierjagd gewesen, nie gesehen habe, dass ein flüchtig gewordenes Tier auf dem Landwege in seine Burg zu kommen versuchte. Somit steht fest, dass die Schnabeltiere keine Wanderungen ins Land hinein unternehmen. Und was wollten sie auch hier? Liegt doch ihre Nahrung im Schlamme des Wassers.

(Fortsetzung folgt).

Fragen und Antworten

Hierdurch gestatte ich mir, Sie höflichst zu bitten, mir mitzuteilen, was für Wasserpflanzen und Fische in Australien vorkommen; ich fahre Mitte nächsten Monats nach dorten und habe grosses Interesse hierfür. Können Sie mir ein gutes Werk mit Illustrationen empfehlen?

A. H., Görlitz.

Antwort: Zur Zeit könnte ich Ihnen nur Semon, „Im Australischen Busch" empfehlen. Für Angaben über die Fischfaunen und Wasserpflanzenflora gehen Ihnen brieflich einige Adressen zu. Im übrigen bitte ich um weitere Antworten aus dem Leserkreise. Der Erfolg Ihrer Reise würde wesentlich davon abhängen, wohin Sie gehen, wie lange Sie sich in Australien aufhalten können und wie weit Sie in das Innere gehen können. Suchen Sie speziell Aquarienfische? Ein grosser Teil Australiens ist ja äusserst wasserarm. Andererseits wäre es nicht ausgeschlossen, dass Sie interessante Brackwasserfische, die sich an das Süsswasser gewöhnen liessen, auffinden.

Dr. Wolterstorff.

In unserem Aquarien-Verein wurde mir die Mitteilung, dass Sie ein Verfahren ausgearbeitet hätten, welches gestattet, Fische derartig zu konservieren, dass sie ihre natürlichen Farben beibehalten. Da es bei mir nun doch ab und zu vorkommt, dass dieser oder jener schön gezeichnete Fisch eingeht, so erlaube ich mir die Bitte, mir Ihr Verfahren, wenn seine Handhabung nicht allzu schwierig, zugängig zu machen.

Dr. A. P., Leopoldshall.

Antwort: Ein sicheres Mittel, um alle Farben zu konservieren, existiert nicht. Vorläufige Auskunft geht Ihnen brieflich zu. einige weitere Angaben finden Sie in den nächsten Nummern der „Blätter". Dr. Wolterstorff.

Berichtigung.

Budapest. Die Briefadresse der „Aquaristischeu Abteilung" ist **Temesvary** Deszö (nicht Pemesvary), Budapest IV, szép utca 3.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Schluss der Annahme von Vereinsberichten für die nächste Nummer ist Mittwoch früh; Schluss der Annahme von Tagesordnungen — namentlich eiligen — Freitag Vormittag! Spätere Einsendung zwecklos! Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestrasse 2a, eilige Tagesordnungen nur an Schell'sche Buchdruckerei, Heilbronn a. Neckar, zu senden.

Dr. Wolterstorff.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Augsburg. „Wasserstern".

(Fortsetzung).

In „W." No. 5, Seite 60, sagt Herr W. Moch, Zaborze, dass er Gelbränder im Aquarium mit Goldfischen und Zwergwelsen einträchtig beisammen halte. Er glaubt, dass die Tiere, nur wenn sie hungrig sind, gefährlich werden. Speziell dieser Frage ist Unterzeichneter etwas eingehender nachgegangen. Der Gelbrandkäfer ist für gesunde Fische in den seltensten Fällen gefährlich. Wie wohl allgemein bekannt, verlässt sich das Tier fast ausnahmslos auf seinen Tastsinn, weil seine Augen ungemein schlecht zu sein scheinen. Ich habe wiederholt Gelbrandkäfer mit gesunden Fischen — so Schleien und Karpfen — in kleinen, kaum zwei Liter fassenden Einmachgläsern untergebracht und habe niemals Verluste zu verzeichnen gehabt. Das Tier stösst ruckweise durch das Wasser oder sucht den Bodengrund nach etwas Fressbarem ab. Stösst er nun mit seinen Fühlern auf ein Fleischstück, einen lebenden Körper etc. so greift er sofort zu. Ein gesunder, gewandter Fisch wird ihm wohl fast immer entkommen, fast ausnahmslos nicht zur Beute werden. Ein grosser Gressling lebte einmal ein volles halbes Jahr in Gesellschaft eines solchen Käfers, ohne je einmal in Gefahr gekommen zu sein; dagegen habe ich mit Molchen schlechtere Erfahrungen gemacht. Die häufig ruhig auf dem Boden liegenden Tiere fallen ihm offenbar leichter zur Beute. Jedenfalls möchte ich glauben, dass der ausgewachsene Gelbrandkäfer als Fischfeind nicht wesentlich in Frage kommt, dass er aber als Gesundheitspolizei der Gewässer, weil er dem Tode verfallene Organismen vertilgt, bedeutenden Nutzen stiftet. Jedenfalls ist das Bild — wenn ich mich recht entsinne, findet es sich in Dr. Bade's „Europäische Süsswasserfische". — „Zwei Gelbrandkäfer machen Jagd auf eine Plötze" — keinesfalls der Natur entsprechend. Recht eigentümlich ist, dass in den meisten Fällen der Käfer sein Opfer zuerst am Bauche anzufressen beginnt. So beobachtete ich, dass ein solcher einem toten Fische, am After beginnend, die äussere Hautschichte des Bauches bis zum Kopfe abfrass und erst dann tiefer eindrang. Auch bei den Molchen wird fast ausnahmslos zuerst der Bauch angefressen. Ueber Kanibalismus bei *Xiphophorus Helleri* wird von verschiedenen Seiten berichtet. Unser Herr

Wiesinger bestätigt denselben. Zur Frage der Verbreitung von *Ranatra linearis* bemerken wir, dass diese eigenartige Wanze bei uns verhältnismässig selten vorkommt, jedoch in der Nähe von Gessertshausen in einem Teiche bei Kloster Oberschönefeld im Frühjahr ungemein häufig auftritt.

Wenn die Aquarien- und Terrarien-Freunde Erfurt deshalb die Schnecken aus den Zuchtbehältern verbannt wissen wollen, weil sie den Jungfischen die Infusorien wegfressen, dann dürfen sie dieselben ruhig im Behälter belassen, aber eine bekannte Tatsache ist, dass sie den Eiern und Jungfischen in den ersten Lebenstagen gefährlich werden können. Der in der „W." mit W. unterzeichnete Artikel, der über Sinnesorgane der Fische handelt, zeigt wieder so recht, dass dem Verfasser das Gebiet etwas zu hoch liegt. Wir haben hier nicht den ersten, auch nicht den letzten Beweis, dass wir mit unserer Warnung bei der seinerzeitigen Besprechung des Dr. Ettlingerschen Artikels recht behalten werden. Es wird doch nicht bezweifelt, dass die Fische Geschmack und Witterungsvermögen haben? Dass die Fische auf das Klopfen an die Schüssel und die Glasscheibe reagierten, beweist absolut nicht, dass sie diese Töne wirklich hörten, sondern dass sie eben die Erschütterung wahrgenommen haben.

In dem sehr hübschen Artikel über *Fundulus gularis* von Fischer-Wien, „W." 19, S. 262 wird für Zuchtbecken zur Vertilgung von Futterresten die Schlammschnecke empfohlen, eine Empfehlung, die ohne Einschränkung gefährlich ist, da doch wohl ohne allen Zweifel diese Schnecke Fischeier verzehrt. K. Riedel.

(Fortsetzung folgt).

Breslau. „Vivarium".

Aus dem Schülerabend am 10. Sept.

Die verfügbare Zeit wurde vollständig durch die Demonstration und Besprechung einer kleinen Mineraliensammlung ausgefüllt. Es lagen vor: Graphit, Eisenerze, Brauneisenstein, Magneteisenstein mit eingesprengtem Olivin, Eisenglanz und Meteoreisenstein. Von der Quarzgruppe: Bergkrystall, Amethyst und Rauchquarz, Chalcedon in zwei Arten, nämlich der rote Ch. (= Carneol) und der grüne Ch. (= Chrysopras) und Achate in den verschiedensten Varietäten. Von den Carbonaten: Calcit (Kalkstein, Kalksspat, Marmor); von den Sulphaten Alabaster; von den Silikaten Talk; von den Hornblende-Arten, Asbest; von den Granatartigen schöne Granaten und von den Chloriden Steinsalz in gut ausgeprägten Würfeln. In der Diskussion wurden im Anschluss an das Gesehene Erklärungen über die Bestimmung des spezifischen Gewichtes fester Körper, über die Herstellung von Glas und dessen Aetzung mittelst Flusssäure gegeben. — Referent konnte wegen Mangel an Zeit nur einige einleitende Worte zu seinem Vortrage „über die Funktionen des Gehirns" sagen und an geeigneten Abbildungen die Lage der motorischen Centren der Grosshirnrinde für Bein, Arm, *nervus faeialis* und n. *hypoglossus* (Angesichts- und Unterzungennerv) und des Sprachzentrums zeigen. — Gratisverlosung von 2 jungen Scheibenbarschen. Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Darmstadt. „Hottonia".

Sitzung vom 17. September 1910.

Der I. Vorsitzende eröffnet die Versammlung und gibt die Einläufe bekannt. Nach Mitteilung des Verlags der „Blätter" sind nunmehr alle Abonnenten gegen entstehende Schäden beim Betrieb unserer Liebhaberei ohne weiteres versichert. Der eingegangene neue Kalender von Flöricke und Manden (1911) zirkuliert in der Versammlung. Herr Vogt führt einen selbst konstruierten Durchlüftungs-Apparat vor und setzt denselben unter Benützung der Wasserleitung des Lokals in Tätigkeit. Dieser tadellos arbeitende Apparat ist ähnlich wie der Kindel und Stössel'sche konstruiert, hat aber verschiedene Neuerungen und soll viel weniger Wasser verbrauchen. Herr Vogt will seine Erfindung als Musterschutz anmelden. Herr Schmidt hielt einen Vortrag über die von den Terrarienliebhabern immer noch sehr begehrten „Agamiden" und stiftet eine eingegangene „*Calotes versicolor*" für die Präparatensammlung. Schmidt.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Literaturbericht: In Gefangenschaft geborene Kreuzottern (*P. elias berus* L.). — Vipernatter (*Tropidonotus viperinus* Latr.).

Anschliessend an den gemeinschaftlichen Besuch der Ausstellung des Vereins „Wasserrose"-Dresden am 23. August, besuchten wir mit einigen Mitgliedern obigen Vereins unser neues Heim im „Bienenkorb", Schlossstrasse. Am selben Abend hatten wir das Vergnügen, einen tüchtigen Aquarianer, Herrn Ingenieur von Bucher aus Brünn in Mähren in unserer Mitte begrüssen zu dürfen. Unser Gast, Herr Börner, zeigte mehrere junge Kreuzottern (*Pelias berus*) vor, welche in der Ausstellung des Vereins „Pfauenauge", Deuben geboren wurden; leider dürften sich die jungen Tiere Futtermangels wegen nicht lange ihres Daseins zu erfreuen haben. In der heutigen Sitzung, am 16. September, sind anwesend acht Mitglieder des Deubener Vereins „Pfauenauge" und drei Gäste, welche letzteren Aufnahme-Anträge eingeben. Unser Terrarist, Herr Starke, zeigt eine Vipernatter (*Tropidonotus viperinus* Latr.), welche der Kreuzotter sehr ähnlich ist, vor. Die Augen dieser Natter sind schön zu nennen. Herr Gross, als Gast anwesend, demonstriert Spirituspräparate von der Katzennatter (*Tarbophis vivax*), sowie der schwarzen Kreuzotter (*Pelias berus* var. *prester* L.). — Unsere Vereinsabende finden jetzt regelmässig **jeden** Freitag statt.

W. Pabst, Schriftführer.

Graz (Steiermark). „Neptun".

Bericht über die Vereinstätigkeit im Monat August 1910.

Am 5. August wurde ein Ausflug zu den Tümpeln nach Muttendorf beschlossen und die Herrschaft Lannach telegraphisch um Erlaubnis, dort fischen zu dürfen, ersucht. Herr Gutmann zeigte die vollständige Haut seiner Vierstreifennatter, die nunmehr 6 Jahre in seinem Besitz ist. Hierauf erzählt er im Anschluss an eine Mitteilung im „Kosmos" (Heft 8, Seite 311), dass er vor 7 Jahren gerade dazu kam, wie seine schwarze Ringelnatter einen Feuersalamander verschlang, ohne dass sich später bei ihr irgendwelche Beschwerden, die auf eine Vergiftung hätten schliessen lassen, einstellten. Herr Zach berichtet über Erkranken seiner Schleierfische und geht aus seiner Beschreibung hervor, dass es sich um Gyrodactylus, die Polypenlaus und einen unbekannten Schmarotzer handelte.

Der Ausflug am 7. August entsprach nicht völlig dem gewünschten Zweck, da ein unrichtiger Weg eingeschlagen wurde und daher die von Herrn Zach angegebenen fischreichen Tümpel nicht aufgefunden wurden; überdies verdarb ein kurzer Regen die Aussicht auf einen ergiebigen Fang. Der Weg ging von der Bahnstation Lannach der Graz-Wieser Bahn den Laanbach entlang über Unter-Weinzettl nach Muttendorf; zurück über den Kainachfluss nach Station Lieboch. Herr Schubert erbeutete einen kleinen Hecht, die meisten anderen Fische waren zu klein, um die Art genau erkennen zu lassen, und wurden daher wieder in Freiheit gesetzt. Von Pflanzen

wurden bemerkt und zum Teil mitgenommen: flutendes Lebermoos (*Riccia fluitans*), haarförmiges Laichkraut (*Potamogeton trichoides*), Wasserpfeffer (*Polygonum hydropiper*), Sumpfwasserstern (*Callitriche stagnalis*). Von kleinen Wassertieren: Deckelschnecken (*Vivipara contecta*), kleine Blasenschnecken (*Aplexa hypnorum*), kleine Kolbenwasserkäfer (*Hydrophilus caraboides*) und andere Schwimmkäfer (Gattungen: Agabus, Ilybius, Rhantus), Wasserwanzen *Corixa* spec.? und Stabwanze (*Ranatra linearis*). Für das Aquarienzimmer des zoologischen Institutes wurden die bekanntesten heimischen Fische von den Mitgliedern Meuth, Schubert und Zach beigestellt.

Am 26. August wurde auf Anregung des Schriftführers ein gemeinsamer Besuch der Aquarien und der zoologischen Sammlungen der Universität für den 1. September festgesetzt. Die bestellten Pflanzentöpfe, die gekommen sind, finden rasch Abnehmer. Herr Martschitsch beantragt, sich über die Bedingungen der Stettiner Versicherungs-Gesellschaft „Germania" zu erkundigen. (Wird angenommen.) Eine Zuschrift der Grazer k. k. Polizeidirektion, betreffend den Heimatschutz, wird erledigt. Schliesslich wurden Probetafeln des Werkes „Tierbau und Tierleben" von Hesse und Doflein verteilt und eine neue in Prag erscheinende Zeitschrift „Illustrierte Tier- und Gartenwelt", von der ein reich mit Bildern geschmücktes Probeheft vorlag, zum Bezug empfohlen. Unser Kassenwart, Herr Putschar, stellte den erforderlichen Betrag aus eigener Tasche zur Verfügung, was dankbarst angenommen wird. Zuchterfolge gaben bekannt die Herren: Kragl *Poecilia caucana*, Martschitsch *Trichogaster lalius*, *Xiphophorus Helleri* (zum zweitenmal) und Zach *Chanchilo*.

A. Meuth.

Hamburg. „Importvereinigung Hamburger Zierfischzüchter". Briefadresse: Arth. Rachow, Hamburg 6, Margarethenstrasse 48.

Sitzung vom 18. September 1910.

Eingegangen die üblichen Zeitschriften. — Vom Franckh'schen Verlag, Stuttgart, erhielten wir ein Exemplar „Kalender für Aquarien- und Terrarienfreunde". Das Heft will doch jedenfalls ein Wegweiser für den Aquarianer sein, aber es ist nicht das, sondern es enthält Angaben, die den Anfänger irre leiten, den Vorgeschrittenen verblüffen können. Z. B.: *Geophagus taenialus* (pag. 54). „Dieser Fisch wurde nachträglich von C. T. Regan, London, als *Heterogramma pleurotaenia* identifiziert. Welche Artbezeichnung die richtige ist, muss vorderhand dahingestellt bleiben." Angenehm sind wir auch davon überrascht, dass *Telrag. ulregi* auch in kleineren gut bepflanzten Behältern zu züchten ist (pag. 57). Merkwürdig ist es auch, dass der *Hemirhamphus fluvialilis* (pag. 63) schon vor 105 Jahren von Jul. Reichelt, Berlin importiert wurde und noch nicht sehr verbreitet ist. Derartige Erzeugnisse sollten mindestens aber richtige Namen bringen, denn gerade falsche Bezeichnungen haben schon zu manchem ärgerlichen Missverständnis Anlass gegeben. Es herrscht in dieser Beziehung eine bedauerliche Lauheit. Z. B. ist bis heute von kompetenter Seite die Bezeichnung *Haplochilus rubropictus* noch nicht beanstandet worden, welche Stansch („W." Nr. 34) für *Haplochilus rubrostigma* anwandte. — Wir haben wiederum eine Cyprinodon (Lebias)-Art von Persien importiert, die an Farbenprächtigkeit nichts zu wünschen übrig lässt. Herr Mayer hat die Art bereits bestimmt und wird demnächst in einem Artikel hierüber berichten. Herr Thesen berichtet, dass er von in diesem Jahr gezüchteten (?) *Leporinus* spec.? bereits wieder Nachzucht erzielt habe; trotzdem er scharf aufpasste, hat er den Laichakt auch nicht beobachten können. Nach der Meinung dieses Herrn laicht dieser Fisch nachts. — Laut Versammlungsbeschluss findet unsere nächste Versammlung erst am 9. Oktober statt und dann regelmässig wieder alle 14 Tage. Tagesordnung etc. wird den Mitgliedern nach wie vor per Karte mitgeteilt. Der Vorstand.

Magdeburg. „Vallisneria".

Sitzungsbericht v. 23. Aug. 1910.

Es wurde abermals darauf hingewiesen, dass die jungen *Xiphophorus Helleri* sehr schnell wachsen, und zwar gibt es mehr ♂ als ♀. Herr Kuhn zeigt eine grosse Karpfenlaus vor, jenen bekannten, zu den Copepoden gehörigen Aussenschmarotzer *Argulus foliaceus*, der, wenn er in grösserer Zahl auftritt, den Fischen gefährlich werden kann. Ferner werden eine Anzahl Egel demonstriert, die zur Gattung Piscicola gehören; nach Hofer bilden sie Zwischenwirte für Trypanosomen; diese zur Klasse der Geisseltierchen gehörenden Protozoen leben parasitär im Blute von Wirbeltieren. Sonst richten die Fischegel, wenn sie vereinzelt vorkommen, wenig. Schaden an. — Herr Possögel berichtet, dass er Aale an Seewasser gewöhnt, 2 Stück von 3 eingesetzten leben jetzt nach 12 Wochen noch und wachsen rasch. Als Futter erhielten sie zuerst grosse Enchyträen und jetzt Muschelfleisch, Fleisch und Regenwürmer haben sich als Futter nicht bewährt. Herr P. verdünnte das Seewasser etwas, indem er ca. 25% Süsswasser zusetzte. Es wurde darauf hingewiesen, dass die südamerikanischen Symbranchiden viel schneller als unsere einheimischen Aale wachsen. — Zu dem in der „Wochenschrift" erschienenen Aufsatz: „Ueber die Schutzmittel unserer Pfleglinge" von Th. Liebig, bemerken wir, dass Verfasser Theorien aufstellt, für die wohl kaum triftige Gründe vorhanden sind. Auf das Bedenkliche dieser Manier haben wir schon bei der in Nr. 47 der „W." vergangenen Jahres erschienenen Abhandlung hingewiesen. Ein kritikloser Beobachter wird leicht durch derartige Theorien beeinflusst, und der Wunsch, dieselbe Beobachtung zu machen, wird die Dinge in einem anderen Lichte erscheinen lassen, als sie sich dem unbefangenen Blick darbieten. Es verstecken sich nicht nur lebhaft gezeichnete Fische, sondern ebensogut auch ganz unauffällig gefärbte (Aal, Wels), und wenn der Glanz imstande sein soll, Futtertiere herbeizulocken, so wäre nicht einzusehen, weshalb er auf Parasiten nicht denselben Einfluss ausübt. Die lebhafte Färbung erreicht ihren Höhepunkt zur Zeit der Fortpflanzung, und es ist wohl naheliegend, sie deshalb mit dem Geschlechtsleben in Zusammenhang zu bringen. Wenn Verfasser meint, der Raubfisch würde durch die „Blender" über die Entfernung seines Beutetieres getäuscht, so müsste erst nachgewiesen werden, ob er überhaupt Entfernungen abschätzt oder abzuschätzen vermag; abgesehen davon, dürfte ein „Schutzmittel", das einen Feind herbeilockt, um dann die heraufbeschworene Gefahr abzuschwächen, für seinen Besitzer wohl nur von sehr problematischem Wert sein. Ein vorgetäuschter Pflanzenstengel wird wohl kaum für einen gierig auf seine Beute losschiessenden Räuber etwas Abschreckendes haben, selbst wenn er nicht die Harmlosigkeit dieses Schutzmittels durchschauen könnte. H.

Mannheim. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Bericht über die Sitzung vom 14. September 1910.

Nach langer Pause (Augustferien) konnte Herr Schneider mit Genugtuung einen vorzüglichen Besuch in unserem früheren jetzt renovierten Vereinslokal, dem Hotel Kyffhäuser, konstatieren. Der über die Ferien rapid angewachsene Schriftverkehr fand rasche Erledigung. Von verschie-

denen Versicherungsgesellschaften liegen Offerten zur Haftpflichtversicherung vor. Herr Königs erklärt sich bereit, für die nächste Sitzung Bericht zu erstatten, welche Offerte für uns die günstigste ist. Ob aber die nächste Sitzung schon die Entscheidung über diese Angelegenheit bringen wird, ist noch fraglich, da die Versicherung, welche die „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde" den Vereinen anbietet, ein beachtenswerter Fortschritt ist. Doch wollen wir auch hierüber noch eine abwartende Stellung einnehmen.

Herr Lauppe erhält hierauf das Wort zu seinem Vortrag: „Interessantes aus periodischen Gewässern". Redner führte etwa Folgendes aus. Durch das lang andauernde Hochwasser in diesem Jahr wurden die Rheinniederungen von sehr hohem und ausserordentlich lang anhaltendem Druck wasserheimgesucht. Drei Perioden konnten an diesen Wassertümpeln beobachtet werden. In der ersten Zeit hatten die Mücken die Oberhand. Culex, Anopheles, Corethra und Chironomus bevölkerten die krystallklaren Gewässer in solchen Mengen, dass es nur eines Netzzuges bedurfte, um den Aquarienfreund auf eine Woche mit Futter zu versehen. Die Chironomusmücken erreichten gegen Ende Juli eine solche Zahl, dass man abends gegen ½9 Uhr auf den Feldern in der Nähe des Waldparkes, sowie auch im Luisenpark Riesenschwärme dieser harmlosen Schnake beobachten konnte. 30—50 m hoch erhoben sich die Tiere in Form einer Säule von etwa 2 m Durchmesser in die Luft, während auf der Erde Culex und Anophelesarten den Beobachter mit ihren Stichen quälten. Die Wald- und Parkanlagen waren von da ab kaum mehr zugänglich, namentlich des Abends nicht. Als recht bedenkliches Zeichen muss konstatiert werden, dass die Anophelesmücken, die Träger des Malariafiebers in ganz enormer Weise in diesem wasserreichen Jahr sich vermehrt haben. Man wird diesem Zustand Rechnung tragen und auf die Vernichtung der Anophelesmücken in ihren Winterquartieren bedacht sein müssen. Die Eintagsfliegen stellten sich jetzt auch ein, aber in diesem Jahre lange nicht in der überwältigenden Mehrheit als in vergangenen Jahren.

Während in der ersten Periode die verschiedenen Mückengeschlechter die Oberhand hatten, war die zweite Periode, mit der beginnenden Fäulnis der Wiesen- und Feldpflanzen die Zeit der Mikrofauna, Krebstiere, Daphnien und Cyclops. Daphnien, unser bestes Futter, konnten literweise geschöpft werden. Darunter fanden sich die bis 16 mm Durchmesser erreichenden *Limnadia Hermanni*. Dieses hochinteressante Krebstierchen ist an diesen Stellen jeweils zu finden, wenn nach jahrelanger Trockenheit wieder einmal Hochwasser sich einstellt. Redner schildert nun das Verhalten des Tierchens im Freien und im Aquarium. Diese biologischen Beobachtungen waren so interessant, dass auch an dieser Stelle betont werden muss, Herr Lauppe möge seinen Vortrag in der Wochenschrift oder den Blättern der Allgemeinheit unterbreiten. Als zweites und wichtigstes Beobachtungsobjekt stellte sich in dieser Periode *Apus caneriformis* in grosser Zahl ein. Auch bei diesem seltenen Tier verbreitet sich Herr Lauppe eingehend über die Lebensverhältnisse des Krebses, Zeit des Auftretens, Bodenart, Temperatur des Wassers, Geschlechtsverhältnisse, Fortpflanzung und Nahrung. Mehrere Wochen waren Apus in allen Aquarien des Redners untergebracht, wo sie sich anscheinend recht wohl gefühlt haben.

In der 3. Periode dieser Gewässer wurden Mückenlarven und Krebstiere immer seltener, dagegen hatten jetzt die Wasserkäfer mit Larven, Wasserwanzen, Rückenschwimmer, Libellenlarven, Kröten und Frösche die Oberhand.

Die Ausführungen des Redners waren durch Trocken- und Spirituspräparate, namentlich aber durch ganz vorzüglich gelungene Zeichnungen des Sohnes unseres Vortragenden unterstützt. Reicher und wohlverdienter Beifall belohnte Herrn Lauppe für seine fleissige, gediegene Arbeit.

Nach einer kurzen Pause machte Herr Lauppe die Mitteilung, dass es ihm auf Grund einwandfreier Versuche gelungen ist, Polypen sicher und ohne Gefahr für Pflanzen und Fische zu vertilgen. Der Berichterstatter will näher auf die Ausführungen nicht eingehen, da Herr Lauppe seine Versuche zwecks Veröffentlichung bereits eingereicht hat. Vom Vorsitzenden wurde Herr Lauppe für seine fleissige Ferienarbeit der herzlichste Dank ausgesprochen.

In der nun folgenden Verlosung konnten 15 Gewinne verteilt werden. Die Gewinne seien hier mitgeteilt: No. 1—6 — je 5 *Haptoehitus elegans*. No. 7 — 1 Skellscher Durchlüftungsapparat. No. 8—9 — je 5 *Ptatipoecilia*. No. 10—12 — je 2 Päar *Poeeilia ret.* Peters. No. 13 — 1 Paar *Xyphophorus Hell.* No. 14 — Pflanzenschalen. No. 15 — 1 grosse neue Fischtransportkanne.

Nürnberg. „Heros".

Berichtigung.

In unserem Sitzungsbericht vom 5. Juli muss es heissen: „Herr Baetz hat die Beobachtung gemacht, dass die Behauptung, bei dem männlichen *Tetragonopterus rubrop.* sei die „Afterflosse" zu einem Greiforgan ausgebildet, auch auf den *Tetrag. rutitus* zutrifft. Beim Herausfangen aus dem Aquarium hielt sich das Männchen auffallend lang und fest mit der „Afterflosse" am Netze an."

Die Verwaltung.

Schweidnitz. „Aquarium".

Sitzung vom 15. September 1910.

Nach Aufnahme des Herrn Inspektor Werner als neues Mitglied wurden die Anmeldungen zur Haftpflichtversicherung entgegengenommen. Den grössten Teil des Abends füllten die gegenseitigen Mitteilungen der Mitglieder über den Stand der Liebhaberei und freie Aussprache über alle das Fach betreffende Fragen. Auf Willeckes Reformfutter wurde wiederum eine grössere Bestellung ausgeführt, da die Mitglieder mit diesem Futter äusserst zufrieden sind. Die Zusammensetzung desselben entspricht voll und ganz den dem Futter beigegebenen Angaben.

Nächste Sitzung am 6. Oktober d. J.: Gesellige Zusammenkunft mit Damen. Makropodenschau.

Landeck.

Bitte an die Herren Schriftführer!

1. Bezugnehmend auf meine wiederholten Ankündigungen, bitte ich im Interesse der Raumersparnis nochmals die verehrlichen Herren Schriftführer, alles **unnötige Beiwerk fortzulassen!** Hierzu gehören auch die steten **Danksagungen an die Herren Vortragenden usw.!** Wo es sich darum handelt, einen geschätzten Gast zu gewinnen, einen jungen Liebhaber zum Reden zu ermutigen, **da** mögen anerkennende Worte wie „reicher Beifall lohnte den Redner" auch **gedruckt** am Platze sein, in allen anderen Fällen sind sie, weil **selbstverständlich,** überflüssig!

2. Korrekturen durch die Herren Schriftführer selbst sind dringend erwünscht! In diesem Fall genügt ein Vermerk = Korrektur erbeten an..... mit genauer, deutlicher Schrift des Verfassers. Natürlich können Berichte, die erst in letzter Stunde — Mittwochs — eingehen, nicht mehr von dem Verfasser und mir korrigiert werden, wohl aber die **Eingänge von Donnerstag bis Montag etwa!**

Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine. [1])

Leipzig. „Nymphaea", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlung jeden Dienstag. Vereinslokal: „Mariengarten", Karlstrasse. Briefadresse: Bernhard Wichand, I. Vorsitzender, Scharnhorststrasse 55, part.

Leipzig. „Humboldt". Verein für volkstümliche Naturkunde. Sitzung jeden Donnerstag abends 9 Uhr im Restaurant „Kanitz", Peterssteinweg, Ecke Münzgasse. Briefadresse: R. Albrecht, Leipzig-Gohlis, Heinrothstrasse 1, III. — Der Verein bezweckt die Ausbreitung volkstümlicher Naturkunde im Sinne E. A. Rossmässlers.

Leipzig, „Azolla", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlung jeden 1., 3. und 5. Mittwoch im Monat, abends punkt ½9 Uhr in Ullrichs Bierpalast, Peterssteinweg 19. Eigene Futterteiche! Gäste stets willkommen. Briefadresse F. Jackel, I. Vorsitzender, Halleschestr. 58, Leipzig-Möckern.

Leipzig. Verband der Zierfischpfleger (Spezialvereinigung für Exoten). Geschäftsstelle: Ernst Marré, Leipzig 67, Brandvorwerkstrasse 22.

Magdeburg. „Vallisneria", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlungslokal: „Tivoli", Kaiserstrasse, am 2. und 4. Dienstag im Monat. Briefadresse: W. Jürgens, I. Vorsitzender Königgrätzerstrasse 17.

Magdeburg. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde". Sitzung jeden 2. Sonnabend im Monat, Restaurant „Burghalle", Tischlerkrugstrasse 28. Briefadresse: G. Möwes, I. Vorsitzender, Magdeburg-S., Leipzigerstrasse 30.

Magdeburg. „Aquaria", Verein für volkstümliche Naturkunde. Vorsitzender Fr. Maue, Regierungsstrasse 24. Versammlungen jeden 1. und 3. Dienstag im Monat, abends 9¼ Uhr, im Restaurant „Kaiserbräu", Breiteweg 1.

Mainz. „Cyperus", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Briefadresse: F. v. Kittlitz, Mainz. Zusammenkunft jeden 2. und 4. Dienstag im Vereinslokal: Kötherhof. Gäste stets willkommen.

Mannheim. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.). Lokal: Hotel Kyffhäuser, Kaiserring. Versammlungen: 2. und 4. Mittwoch jeden Monats, abends 9 Uhr. Briefadresse: Friedrich Glaser, Schriftführer, Mollstrasse 8.

Mülheim-Rnhr. Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal „Goethehaus". Vorsitzender: Töchterschullehrer A. Wille, Uhlandstrasse 51. Schriftführer und Kassierer: Husung, Lessingstrasse 4. Vereinssitzungen: Jeden 2. und 4. Samstag im Monat, abends 8½ Uhr.

München-Gladbach. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde". Vereinslokal: Hotel-Restaurant „Goldener Stern", Krefelderstrasse 98. Zusammenkünfte jeden Donnerstag abends 9 Uhr. Gäste stets willkommen. Briefadresse: Paul Laass, Siegensteg 5.

München. „Isis", Gesellschaft für biologische Aquarien- und Terrarienkunde. Briefadresse: Karl Lankes, I. Vorsitzender, Müllerstr. 10 II. Rgb.

München. „Verein der Aquariumfreunde". Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat. Vereinslokal: Gasthaus zur Leopoldstadt, Senefelderstr. 11½. Briefadresse: A. Konski, Ungererstr. 80/3.

Mülhausen i. Els. „Sektion für Aquarien- und Terrarienkunde der Ornithologischen Gesellschaft". Vereinsorgan: „Blätter". Briefadresse: Emil Volz, Fabrikstr. 28 I. Zusendung von Preislisten über Gebrauchsgegenstände, Aquarien- und Terrarientiere erbeten.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff

Tagesordnungen.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag den 27. September 1910: Vorführung seltener, neuer Fischarten, sowie neuer Durchlüftungs-Gerätschaften. Der Vorstand:
I. A.: Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für Dienstag den 27. September: 1. Protokoll. 2. Literaturreferat. 3. Abgabe von *Poecilia reticulata* Peters. 4. Abgabe von Daphnien; Krausen mitbringen. — Am 4. Oktober, abends 8½ Uhr: Makropoden-Wettbewerb. Die Tiere sind in Behältern mit parallelen Scheiben vorzuführen. Eine schriftliche Bestätigung ist beizufügen, dass die alten Tiere mindestens 1 Jahr im Besitz des Bewerbers waren, und dass die Jungtiere aus eigener Zucht stammen. Zugelassen sind nur Männchen. Ausser unseren Mitgliedern können diejenigen Schüler teilnehmen, welche unsere Vortragsabende besuchen. Die Annahme der Tiere beginnt um 8 Uhr abends.
Dr. Deupser, Dt.-Lissa.
I. A.: Langer, I. Schriftführer.

Cöln. „Wasserrose".

Tagesordnung zur Sitzung am Mittwoch den 28. September 1910, abends 9 Uhr im „Gürzenich" (Biertunnel). 1. Geschäftliches. 2. Vorführung von lebendgebärenden Zahnkarpfen, u. a. die Neueinführungen: *Hemiramph. flur.* und *Poecilia het. (amazonica)*. Herr Ehnle wird über das Wissenswerte einen Vortrag halten. 3. Gratisverlosung von Nachzuchtfischen: Zu diesem Abend wird zahlreicher Besuch erwartet, da die Fischkollektion in dieser Vollständigkeit selten geboten wird. Gäste, die auch an der Verlosung teilnehmen, sind freundlichst eingeladen.
Der Vorstand.

Essen-Ruhr. „Azolla", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: „Hotel Vereinshaus", Bachstrasse 11. Sitzungen jeden 1. und 3. Sonnabend im Monat.

Tagesordnung für die Sitzung am 1. Oktober: Eingänge von Zeitschriften, Verteilung von Mückenlarven. Ueber Präparieren. Verschiedene Heizmethoden. Um zahlreiches Erscheinen bittet Der Vorstand.

Halle a. S. „Daphnia". E. V.

Nächste Sitzung: Freitag den 30. September. Es bittet um zahlreichen Besuch
Der Vorstand.

Mannheim. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde" (E. V.).

Nächste Sitzung am Mittwoch, 28. September.
I. A.: Fr. Glaser.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Wien. „Zoologische Gesellschaft". Internationale Tierausstellung vom 13.—17. Oktober in den Sälen der k. k. Gartenbaugesellschaft, Wien I.

Leipzig. „Azolla". Ausstellung vom 4.—5. Dezember in Thiemescher Brauerei, Tauchaerstr.

Rotterdam. „De Exotische Club van Aquarien- und Terrarien-Liefhebbers".

Permanente Ausstellung zur Belehrung von Anfängern: van Oldenbarneveldstraat 19 B.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 40.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Rivulus flabellicauda Regan.

Von Max Friedrich, „Wasserstern", Augsburg.

Mit einer Originalaufnahme von H. Ehnle, Cöln.

In Nr. 22 der „Blätter" lese ich einen Artikel von Herrn H. Ehnle, der obigen Fisch behandelt und dem ich mich zur grossen Hauptsache nach meinen Erfahrungen nur anschliessen kann. In erster Linie vermag ich die Charaktereigenschaften dieses Fisches, dass er ein origineller, munterer und drolliger Geselle ist und mit seiner Beweglichkeit und hübschen Färbung manch anderen Fisch übertrifft, nur zu bestätigen.

Rivulus flabellicauda.
Originalaufnahme von H. Ehnle.

Bezüglich der Färbung meiner Fische habe ich in einigen Fällen abweichende Beobachtungsresultate, die ich bekannt geben möchte, weil die Farbenzusammenstellung bei meinen Tieren, wie mir scheinen will, bunter ist, als bei den Fischen Herrn Ehnles und weil diese Farben intensiv sich dem Auge aufdrängen.

♂: Der Bauch ist leicht zitronengelb, die Körperseite blau, besetzt mit scharlachroten, unregelmässig verteilten Tüpfeln; der Rücken kupferfarben. Die Kiemendeckel sind blaugrün und das Mäulchen blutrot. Während die After- und Rückenflossen sich in fleischocker präsentieren und mit Pariserblau eingesäumt sind, zeigen die Brustflossen ein rötliches Gelb. Die Schwanzflosse aber ist dreifarbig: die Oberpartie fleischocker, die mittlere chromgelb, durchzogen von mehreren dunkelroten Strahlen, und durch einen kräftigen dunkelblauen Strich von der unteren Partie getrennt, die in der Hauptsache dunkelrot sich zeigt und von verschwindend wenig Gelb durchsetzt ist. Der Fisch ist meist in Farbe, trotzdem ich meine Rivulus bei nicht allzuhohen Temperaturen halte (im Winter 14—16 Grad, im Sommer 17—20 Grad R.).

Das ♀ weicht in der Färbung bedeutend vom ♂ ab. Es ist in der Grundfärbung gelblich; selbst sämtliche Flossen zeigen dieselbe unscheinbare Tönung, die sich jedoch ganz plötzlich vorteilhaft verändern kann. Auf diesem gelblichen Grunde erscheinen dann unzählige schwarze Punkte, die den ganzen Körper überziehen. Der sonst nur recht schwach sichtbare schwarze Fleck an der Schwanzwurzel hebt sich dann ebenfalls deutlich und sehr vorteilhaft ab. Die Farbe der Flossen wird dunkler getönt und speziell die Afterflosse zeigt eine hellorange, von einem dunkelblauen Saume gehobene Färbung.

Recht interessant ist eine Beobachtung, die man beim Liebesspiel der beiden Fische machen kann. Das Weibchen legt nämlich die

Strahlenenden der Rückenflosse und der Afterflosse so übereinander, dass es sich ausnimmt, als befinde sich am hinteren Teile der beiden Flossen ein kleiner Stern. Dem ♂ gelingt dieses reizende Kunststückchen dagegen nicht.

Bei 14—16 Grad R. laichte mein Pärchen in Ricciapolstern, die ich zu diesem Zwecke in das Zuchtbecken brachte, ab. In acht Tagen zählte ich 25 Eierchen. Kannibalismus der Alten konnte ich nicht beobachten. Die relativ niedere Temperatur, bei welcher die Fischchen ablaichten, mögen den *Rivulus flabellicauda* manchem Liebhaber begehrenswert erscheinen lassen, ich möchte jedoch glauben, dass das Laichgeschäft bei höheren Wärmegraden nicht nur rascher vor sich geht, sondern sich auch produktiver gestaltet.

Der Formenkreis der *Poecilia reticulata* Pet. (= *Girardinus reticulatus* Pet.).

Eine Mahnung und Bitte.

Von Dr. W. Wolterstorff.

(Schluss).

7. Ist die Annahme richtig, dass es sich hier um durch lokale Verhältnisse bedingte Formen oder Unterarten handelt (Beispiel: *Triton vulgaris* subsp. *graeca forma corcyrensis* und *Tr. v. graeca Tomasinii*), so ist es leicht erklärlich, dass einzelne Exemplare der verschiedenen Formen sich zum Verwechseln ähnlich sehen. Es findet dann eben Rückschlag auf die Stammform statt! Sollen wir darum diese natürlichen Rassen in unseren Becken einfach durcheinander werfen?

8. Wenn die vorstehenden Arten einmal unter die Gattung Poecilia, einmal unter Girardinus aufgeführt wurden, so liegt das einfach daran, dass die früheren Autoren diese Gattungen verschieden begrenzten.

9. Und wenn Arnold in seiner ersten Veröffentlichung über *Poecilia reticulata* Pet. (in „Blätter" 1909) nach dem Vorgang des nicht immer zuverlässigen Garman *Girardinus Guppyi* als Synonym zu *P. reticulata* zog, so lag es einfach daran, dass ihm damals der echte *Gir. Guppyi* noch nicht bekannt war.

10. Uebrigens liegen mir wieder Aufsätze bewährter Liebhaber zu dieser Frage vor. Die Herren weisen auf so manche bisher wenig beachtete Unterschiede der in Rede stehenden Fische hin. Mit ihrer Veröffentlichung möchte ich jedoch tunlichst noch warten, bis erst einmal die systematische Frage geklärt ist.

Nachtrag.

Soeben — am 10. September — geht mir nach Niederschrift des Vorstehendem Part. I der Proecedings of Zoological Society London, 1910, zu. Hier finde ich im Bericht der Sitzung vom 1. Februar eine briefliche Mitteilung des oben genannten Herrn Captain J. A. M. Vipan, F. Z. S., über „Malaria" und den „Millions"-Fisch, *Girardinus poeciloides*, in welcher Herr Vipan sich über die uns hier interessierende Frage wie folgt äussert: „Ich habe diese 3 kleinen Cyprinodontidae — *Girardinus poeciloides*, *Girardinus Guppyi* und *Poecilia reticulata* Pet. — einige Jahre im Aquarium gehalten und habe gefunden, dass sie sich leicht kreuzen und bin ganz sicher, dass alles dieselbe Art unter verschiedenen Namen ist." Hiernach hat auch Vipan, dem wir die Einführung des *G. p.* und *G. Guppyi* nach England verdanken, inzwischen die Ueberzeugung gewonnen, dass die 3 Arten nicht zu unterscheiden sind. Vor einem Jahre — siehe „W." No. 44, war das noch nicht der Fall. Es bleibt jetzt das Resultat nochmaliger wissenschaftlicher Nachprüfung abzuwarten, denn auch Vipan ist nur Liebhaber, kein Wissenschaftler. Auf jeden Fall wiederhole ich meinen Rat, die verschiedenen Formen nicht zu vermengen. Ausschlaggebend werden allerdings nur Neuimporte aus der Heimat der 3 Formen sein. Denn wer bürgt uns nach den obigen Mitteilungen, dass nicht auch Herrn Vipan einmal ein Versehen passiert und er Bastarde als Reinzucht abgab? Auch hiervon abgesehen, lehrt ja die Erfahrung schon bei Nachzuchten der I. Generation, dass die Nachkommen in der Gefangenschaft degenerieren und ihre besonderen Eigentümlichkeiten verlieren, so *Platypoecilus maculatus* und, allem Anschein nach, auch *Mollienisia latipinna* und vermutlich noch manche andere Fische. — Im weiteren spricht Vipan über die Bekämpfung der Malaria durch den „Millions"-Fisch. Ich gebe demnächst die vollständige Uebersetzung im Wortlaut wieder.

Dr. Wolterstorff.

Weitere Beobachtungen über das Laichgeschäft des Moderlieschens (= *Leucaspius delineatus* v. Sieb.).

Von Wilhelm Schreitmüller-Dresden 21
(Ichthyol. Ges.)

Mit 1 Aufnahme von W. Köhler und 9 Skizzen vom Verfasser.[1])

Mit besonderem Interesse las ich in Heft 31 der „Bl." 1910 den Artikel von A. Tautz-Schweidnitz über die Zucht des Moderlieschens (Abbild. 1).

Auch ich habe dieses Fischchen schon in den Jahren 1905 und 1906 erfolgreich gezüchtet, veröffentlichte hierüber aber nichts, da ich erstens der Sache seinerzeit keine Wichtigkeit beimass und zweitens damals noch keinem Verein angehörte. Mit Tautz's Beobachtungen über das Laichgeschäft dieses Fisches stimmen die meinigen so ziemlich überein.

Im Jahre 1905 besass ich ca. 20—25 Stück Moderlieschen, welche in einem 70 cm langen, mit *Myriophyllum scabratum, Sagittaria natans, Alisma Plantago, Nitella flexilis, Sagittaria japonica* und *Nymphaea alba* etc. bepflanzten Aquarium untergebracht waren. Ungefähr Mitte Mai 1905 bemerkte ich, dass einige ♂♂ (ca. 4—5 Stück) am Kopfe weisse Pünktchen zeigten — ähnlich wie brünstige Ellritzenmännchen und Goldfische. Diese ♂♂ schwammen höchst unruhig und lebhaft im Becken umher und machten sich viel an den Pflanzen zu schaffen. Nach einiger Zeit beobachtete ich zwei Fische, die sich eifrig umherjagten; sobald einer derselben den Besitz irgend eines Stengels ergreifen wollte. Das eine Tier frass und wetzte ständig an einem sogenannten Ausläuferstengel einer *Sagittaria natans* herum, anscheinend diesen von Algen und Infusorien reinigend. Das zweite Tier machte sich in gleicher Weise — ein Stück vom ersteren entfernt — an dem dicken Stengel eines Blattes vom Froschlöffel (= *Alisma*) zu schaffen. Zu gleicher Zeit zeigten auch drei ♀♀ je eine ca. 2—3 mm lange Legeröhre,[2]) auch waren die Tiere verhältnismässig stärker als die anderen ♀♀ und zeigten ziemlich blasse Färbung, während die ♂♂ am Rücken prächtig grün schimmerten, und

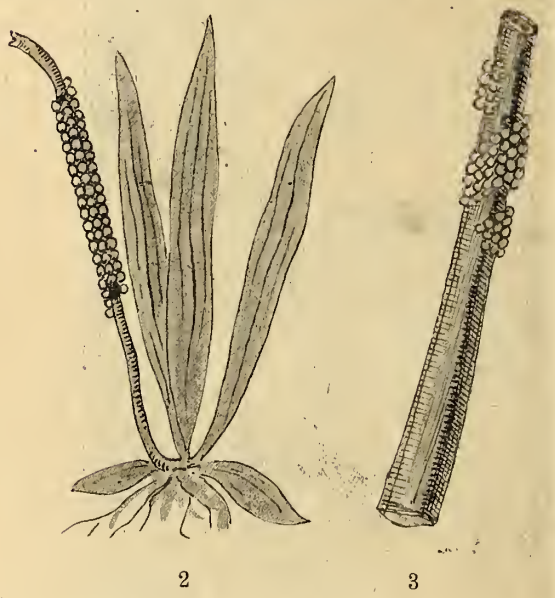
Abbild. 1. Moderlieschen (= *Leucaspius delineatus* v. Sieb.)
Aufnahme von W. Köhler (aus „Blätter" 1909).

[1]) Die beigefügten schematischen Zeichnungen nach früheren Aufzeichnungen und Skizzen sollen nur die jeweilige Lage der Eier darstellen, ich fügte sie bei, um zu zeigen, wie jede Anordnung an den Pflanzenteilen erfolgte.
Der Verf.

[2]) Eine Legeröhre von 7 cm Länge, wie dies Herr Tautz bei seinen Fischen beobachtete, sah ich bei keinem meiner Fische.

ihre Flanken einen ins Bläuliche gehenden, stark reflektierenden, silbrig glänzenden Schimmer zeigten.

Leider konnte ich in diesen beiden Fällen das Laichgeschäft nicht selbst beobachten, denn die Fische (beide Paare) hatten bereits abgelaicht, als ich des Abends nach Hause kam, — Das erste Paar, welches seine Eier an dem Ausläuferstengel der *Sagittaria natans* abgesetzt hatte (Abbild. 2) hatte diese in einem ca. 2½ bis 3 cm breiten Bande rings um den Stengel herum befestigt und betrug die Anzahl der Eier ca. 80—100 Stück, dass zweite Paar, das als Laichplatz den Stengel eines Froschlöffelblattes gewählt hatte, wich jedoch etwas inbezug auf die Anordnung des Laiches vom ersten Paar insofern ab, als es diesen mehr



2 3

Abbild. 2. Eier des Moderlieschens um den Stengel von *Sagittaria natans* ringförmig abgesetzt.
Abbild. 3. Eier um den Stengel von *Alisma Plantago* spiralförmig abgesetzt.

in spiralförmiger Linie um den Stengel herum absetzte (Abbild. 3) und dieses Laichband am hinteren Teile des Stengels auch nicht geschlossen war. Man stelle sich ungefähr eine Laichwulst von *Limnaea stagnalis* L. vor (jedoch nicht so gallertartig und hoch, auch breiter und flacher), vielleicht in der Breite von 5—6 mm und von einer Länge von ca. 1½—2 cm,[1]) flach um den Stengel angeordnet, — ähnlich sah es aus. In beiden Fällen übte ebenfalls nur je ein ♂ Brutpflege aus, während sich die ♀♀ um den Laich nicht kümmerten — ja sogar von den ♂♂ vertrieben wurden, wenn sie sich den Eiern näherten. Die beiden ♂♂ schwammen teils bei dem Laich auf und nieder, teils umkreisten sie diesen, unter fortwährenden starken Bewegungen ihrer Brustflossen (Sauerstoffzufuhr). Die Eier hatten einen Durchmesser von ca. 1¼—1½ mm und zeigten durchsichtig gelblichweisse Färbung. Die Jungen krochen bereits nach 10—12 Tagen aus und hatten eine Länge von ca. ½—¾ cm. Dass die ♂♂ Jungtiere gefressen haben, habe ich nicht beobachtet. (Die übrigen, alten Tiere, hatte ich vorher aus dem Zuchtbecken entfernt.)

(Fortsetzung folgt).

[1]) Bei diesem Mass ist die Windung nicht mit berechnet, sondern nur die Länge desjenigen Teiles des Stengels, welchen die Eier einnehmen.
Der Verfasser.

Eine neue Terrarienheizung.

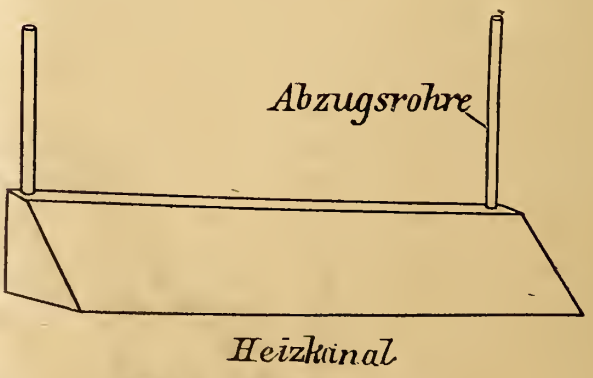
Von P. Schmalz.

Mit 2 Skizzen und einer photogr. Aufnahme.

(Schluss).

Alle jene hervorragend dekorativen Gewächse des tropischen Urwaldes als Farne, Palmen, Selaginellen, Lycopodien, Orchideen u. s. w. bedürfen zu ihrem Gedeihen einer sehr feuchten Luft, wie sie eben in den Heimatländern dieser Pflanzen zu finden ist. Bieten wir ihnen diese Existenzbedingung, so werden wir in unseren Terrarien bald eine üppige Vegetation von wahrhaft tropischer Fülle konstatieren können. Jedes freie Plätzchen am Erdboden, an Baumstämmen und Rinden wird bald von winzigen Farnen, Moosen und Bärlappgewächsen in Besitz genommen sein, alles Pflanzen, die bei trockener Luft nur allzurasch dahinsterben.

Den Heizkanal (Abb. 2) bringen wir am besten an der, dem Beschauer zugekehrten Seite des Terrariums an, da die aufsteigende warme Luft die Scheiben soweit erwärmt, dass ein



Abbild. 2. Heizanlage (Heizkanal).

Beschlagen auch bei sehr feuchter Luft nicht so bald eintritt.

Wir lassen ihn vom Kupferschmied anfertigen, und zwar so lang, dass er die ganze Längsseite des Behälters einnimmt, und wir die beiden Abzugsrohre in den Ecken desselben emporleiten können. Der ganze Apparat findet nun seinen Platz auf zwei an den schmalen Seiten des Terrariums angeschraubten Winkeleisenschienen, die auch dem Holzbecken als Auflage dienen. Zwischen der hölzernen Terrarienwand und dem Heizkanal muss ein leerer Raum von ca. ½ cm Breite bleiben, damit eine isolierende Luftschicht ungehindert nach oben steigen kann. Der mit Blech überkleideten Holzwand wird ausserdem noch ein Stück Asbestpappe aufgelegt, da gerade an dieser Stelle eine gute Isolation nach aussen erforderlich ist.

Zwischen Heizung und Terrarienboden bleibt ein ca. 2—3 cm breiter Spalt zum Lüften, der durch eine Klappe (a) verschlossen werden kann. Der Boden selbst ist aus möglichst dicken Holzbohlen gefertigt und ebenfalls mit Zinkblech beschlagen. Er wird bedeckt von einem flachen ca. 2 cm hohen Blechbassin, das zur Aufnahme überflüssigen Giesswassers dient. Dieses Becken steht der besseren Isolation halber auf einem Rost dünner Stäbe und besitzt zwei Abflussrohre. Das eine dient zum gänzlichen Ablassen des Wassers, das andere ragt etwa 1 cm hoch über den Boden hervor und bleibt offen; es dient dazu, ein Ueberlaufen des Wasserbeckens zu verhindern. Ein weiterer Blecheinsatz von ca. 10 cm Höhe, mit einem Boden von starker Messing- oder Aluminiumgaze oder auch gelochtem Blech, bildet den Behälter für die Bodenfüllung des Terrariums. Er ruht mit seinen umgebogenen Rändern auf entsprechend angebrachten Schienen. Zwischen ihm und dem darunter befindlichen Wasserbecken muss ein 2—3 cm hoher freier Raum bleiben, so dass die Luft ungehindert zwischen beiden hindurchstreichen kann. Die dem Heizkanal zugekehrte Seite ist, um ein zu starkes Erhitzen des Erdbodens zu vermeiden, von aussen mit einer dicken Schicht Asbestpappe belegt, die mittels angelöteter Blechstreifen festgehalten wird. Damit der Gazeboden nicht von der Erdschicht durchgedrückt wird, stützt man ihn durch eine Anzahl entsprechend hoher Blechringe, die auf den Boden des Wasserbeckens aufgelötet werden. Ueber der Heizungsanlage und an der gegenüberliegenden Seite muss natürlich je nach der Grösse des Behälters beiderseits ein 2—5 cm breiter Spalt gelassen werden, der mit feiner Messing- oder Aluminiumgaze überdeckt wird. Eine Lüftungsklappe (b) findet sich am Dache gegenüber der Heizvorrichtung. Die Tür besteht aus einem doppelt verglasten Winkeleisen-Rahmen (noch besser Messing oder Aluminium) und läuft in entsprechend breiten Falzen, deren unterer mit drehbaren Sprossen versehen ist. Auf diese Weise wirken etwa hineingeratene Sandkörnchen nicht weiter störend. Um das Eindringen schädlicher Zugluft zu verhindern wird der Türrahmen mit dicken Stoffstreifen abgedichtet.

Abbild. 3. Feuchtwarmes Terrarium.

Mit einem auf diese Art gefertigten Terrarium bin ich ganz ausserordentlich zufrieden. Heizanlage und Abzugsrohre fallen kaum in die Augen und stören nicht im geringsten bei Bepflanzung und sonstiger Einrichtung. Man kann je nach Bedarf eine oder mehrere Lampen unter den langen Heizkanal setzen, was ein grosser Vorzug anderen Systemen gegenüber ist. Die Erwärmung des Behälters ist eine ausserordentlich gleichmässige, indem eine ununterbrochene Luftzirkulation in der ganzen Breite des Terrariums stattfindet. Dabei ist die Luft gezwungen unter der Bodenfüllung hindurch ihren Weg zu nehmen, diese dabei gut durchlüftend und sich zu gleicher Zeit an dem Wasser-

spiegel des Abflussbeckens mit Feuchtigkeit sättigend, um darauf am Heizkörper frisch gewärmt ins Terrarium zu strömen und alsbald den Kreislauf von neuem anzutreten. Oeffnen wir hingegen die Klappen a und b, so wird alsbald ein intensiver Strom frischer aber erwärmter Luft ins Terrarium dringen, da er dicht am heissen Heizkörper vorbeistreichen muss. Wollen wir dauernd ein Strom frischer dabei aber feuchtwarmer Luft durch den Behälter fliessen lassen, so brauchen wir nur einen mit porösem Stoff bezogenen Drahtrahmen einschalten, der mit einem Ende im Wasserreservoir steht und mit dem anderen Ende sich an den heissen Heizkanal anlehnt (punktierte Linie bei c). Auf diese Weise wird die frisch eindringende Luft zugleich erwärmt und mit Wasserdampf beladen.

Die Bodenfüllung kann sehr feucht gehalten werden, ohne zu versauern, da sie durch den Gazeboden gut durchlüftet wird und überflüssiges Wasser rasch abfliesst. Ausserdem wird sie ganz gleichmässig miterwärmt, was von grossem Vorteil bei Vorhandensein grösserer Wasserbecken ist, in denen sich wärmebedürftige Amphibien tummeln sollen oder wenn gar der ganze Behälter als Aquaterrarium eingerichtet wird.

Seiner gleichmässigen Erwärmung und Feuchtigkeit halber dürfte sich ein derartig konstruierter Behälter im kleinen auch als Brutapparat für Reptilieneier eignen.

Soll eine dauernde, sehr starke Bodenfeuchtigkeit garantiert werden, so brauchen wir nur an den Stellen, wo der Gazeboden durch die Blechringe gestützt wird, innerhalb deren Peripherie die Gaze zu entfernen, so dass einzelne „Säulen" der Erdfüllung bis auf den Boden des blechernen, mit Wasser gefüllten Untersatzzeichen und gleich Dochten eine grössere Menge Feuchtigkeit aufsaugen.

Wollen wir dagegen ein Wüstenterrarium einrichten, so wird einfach ein Blech auf den Gazeboden gelegt, so dass der feine Sand nicht hindurchrieseln kann, und der Blechuntersatz wird leergelassen, so dass der ganze Behälter durch einen trockenen Luftstrom gleichmässig erwärmt wird. An Stelle der Heizung mit Lampen könnte bei grossen Terrarien unschwer ein Grudeheizkasten angebracht werden.

Auf dem Gebiete der Pflanzenkultur, für Zimmergewächshäuschen dürfte die hier beschriebene Heizmethode besonders gute Erfolge zeitigen.

Etwas von meinem Krallenfrosch (*Xenopus* sp.).

Von Oberlehrer Udo Kraft, Büdingen.

Einen Nachruf bin ich ihm doch schuldig! Bei all seinen Fehlern und Schwächen war er doch ein ausgesprochener Charakter. Er wusste genau, was er wollte, und das war in erster Linie fressen, recht viel fressen, wobei er weniger auf die Qualität, als auf die Quantität Wert legte.

Und nun ist er nicht mehr! Er sprang eines Tags aus dem Aquarium

„und, ach, als tote Leiche
kam abends er betrübt nach Haus",

wie auf einem Tiroler Marterl zu lesen ist. Das heisst, man fand ihn nach mehreren Tagen halbverdorrt unter einem Schrank. Und ich hatte doch gehofft, seinen Kadaver, der so stattlich in die Höhe und die Breite gediehen war, dereinst dem Magdeburger Museum zu vermachen[1]). — An seiner Bahre, wenn ich so sagen darf, stand ich trauernd mit meinen Schülern, und manche innerliche Träne wurde dem wackeren Toten nachgeweint. Denn vieler Menschen Achtung, Bewunderung, ja Liebe hatte er sich erworben. Gegenstand der Achtung war seine zielbewusste, wenn auch etwas einseitig auf's Materielle gerichtete Persönlichkeit. Gegenstand der Bewunderung waren seine Waden und Schwimmhäute. Gegenstand der Liebe — ja, wie man ein lebendes Wesen im Laufe der Zeit halt lieb gewinnt.

Aber nun muss ich ihn erst einmal in aller Form vorstellen: Mein Krallenfrosch selig. Länge mit den Hinterbeinen ca. 18 cm. Oberseite schiefergrau, mit einem kleinen runden hellblauen Fleck oberhalb des Nackens[2]). Unterseite grau-weiss. Starker, gedrungener Rumpf. Zwei ganz kurze, kleine Vorderextremitäten, die gerade ausreichen, die Nahrung mit den vier kurzen Fingern ins Maul zu stopfen. Lange, kolossal stark entwickelte Hinterbeine, die 5 grossen und mit Krallen versehenen Zehen durch riesige Schwimmhäute verbunden, wie sie wohl kein anderer Lurch aufzuweisen hat. An den Flanken, da wo die schiefergraue Ober-

[1]) Auch dies halb vertrocknete Stück wäre mir zur Bestimmung der Art und zum Skelett erwünscht gewesen! Dr. Wolterstorff.

[2]) Bezüglich dieses Flecks fragte ich bei dem Lieferanten an und erfuhr, dass die Mehrzahl der ihm gelieferten Exemplare ihn nicht aufweise, und dass er jedenfalls mit dem Geschlecht nichts zu tun habe.

seite und die schmutzigweisse Unterseite zusammenstossen, sieht das Tier wie genäht aus. Ganz eigentümliche, erhabene kleine Striche laufen kreuzweise längs — man denkt unwillkürlich, so ungefähr müsse die Geise-Mama dem bösen Wolf den Bauch mit den Wackersteinen wieder zugenäht haben. Der Kopf unverhältnismässig klein, das Maul flach abgerundet; grosse vorquellende Augen; vor allem ein umfassender Leib, der liebevoll alles in sich aufnimmt, was einigermassen geniessbar erscheint. — Wer sich wissenschaftlich orientieren will über das originelle Volk der Xenopi, sehe in Kreffts „Terrarium" nach, oder beim alten Brehm. — Im Februar 1907 las ich in der „Wochenschrift" eine Annonce von W. Krause-Krefeld, wonach etliche afrikanische Krallenfrösche, Tiere, die sich n u r im Wasser aufhielten, abzugeben seien. Das schien mir etwas für mein Aqua-Terrarium, und ich erbat mir ein Exemplar. In einem kleinen Kästchen, in etwas Moos verpackt, kam der Frosch hier an; bei strenger Kälte, die ihm aber trotz seiner afrikanischen Heimat nicht das Geringste anhaben konnte. Und so hat er's weiterhin gehalten: Hitze oder Kälte — einerlei! Und in allem übrigen: ich habe nie einen anspruchsloseren, zäheren Pflegling gehabt. Grösse des Behälters, Bepflanzung, Art des Futters — das alles spielte keine Rolle, und so hat er sich im Laufe der Zeit in jegliche Verhältnisse gefunden, mit dem Gleichmut eines Stoikers. — Von seiner erstaunlichen Zähigkeit sollte ich sogleich eine drastische Probe erhalten. Am zweiten Tag erfasste er einen schwerfälligen Zwergwels von mittlerer Grösse, und zwar vom Kopf her. Da er ihn nicht ganz verschlucken konnte, so ragte das Schwanzende mit ungefähr einem Drittel des Fisches aus dem Maul heraus, und so schwamm er zwei Tage im Aquarium herum. Mir bangte um das teure Leben meines Pfleglings, denn genau auf dieselbe Weise hatte ich seiner Zeit einen Axolotl am Erstickungstod verloren, und so beschloss ich operativ einzugreifen. Ich nahm meinen Xenopus in die eine Hand — das war nicht leicht, denn der Körper des Tiers ist unglaublich schleimig und glitschig — mit der anderen erfasste ich das Schwanzende des Fisches und wollte ihn gewaltsam herausziehen. Aber was geschah? Das Schwanzende des Welses brach ab und seine Flossenstacheln drangen durch Rücken- und Bauchwand des Xenopus durch. Er kroch auf den Landteil — zum ersten und einzigenmal in den 3 Jahren, die er in meinem Besitz war — und blieb dort 10 Tage lang liegen. Ich hielt ihn für verloren und untersuchte täglich resigniert, ob noch Leben in dem Körper sei. Aber, siehe da, am 11. Tag sah ich ihn wieder munter im Wasser umherschwimmen und als ich einen Mehlwurm darbot, stopfte er ihn gierig ein.

(Schluss folgt).

Das Schulvivarium.

Schulvivarien.

Von Dr. Paul Leeke, Wernigerode a. H.

(Schluss).

Soll dieselbe aber von Erfolg sein, so sind zweckmässige Aufstellung und Einrichtung der Vivarien notwendige Vorbedingungen. Die erstere muss in Augenhöhe der Schüler und so erfolgen, dass eine möglichst grosse Zahl derselben gleichzeitig an den Behälter herantreten kann. Die Einrichtung muss vor allem infach und übersichtlich sein. Alles „schmükkende" Beiwerk, wie Grotten usw., ist unbedingt fern zu halten; die Schulvivarien sollen keine Zierde der Schulzimmer sein, sondern Stätten der Belehrung und Anregung. Vor allem hüte man sich davor, der Aquarien- und Terrarienkunde in der Schule den Anstrich der Liebhaberei zu geben! Dies gilt besonders auch hinsichtlich der Pfleglinge. Wenn auch auf die Besetzung der Behälter hier nicht näher eingegangen werden soll, so mag doch betont werden, dass nach Möglichkeit — wenn nicht ausschliesslich — Tiere und Pflanzen der Heimat zu berücksichtigen sind. Exoten gehören im allgemeinen nicht in die Vivarien der Schule.

Es mag noch hervorgehoben werden, dass auch die Botanik bei der Aufstellung dieser Behälter profitiert. Allerlei Anpassungserscheinungen lassen sich — eventuell experimentell —

zur Anschauung bringen; ich erinnere nur an die Ueberführung von Wasserformen zahlreicher Pflanzen in Landformen. Ueber derartige Einzelheiten wird unter der neugeschaffenen Rubrik zu berichten sein.

Wo aber Vivarien in den Schulen Aufstellung gefunden haben, wird auch bald der eine oder andere Schüler versuchen, sich selbst ein Aquarium oder Terrarium einzurichten. Diese soll der Lehrer mit praktischen Ratschlägen unterstützen, denn in einer derartigen Anregung zu selbständigen Versuchen der Schüler scheint mir ein besonderer Nutzen der Schulvivarien zu liegen. Man befürchte nicht, dass auf solche Weise etwa das Interesse des Schülers von den eigentlichen Aufgaben der Schule abgelenkt würde. Die heranwachsende Jugend hat nun einmal den Trieb, sich irgendwie selbstständig zu betätigen. Unsere Aufgabe ist es, diesen Trieb in richtige Bahnen zu lenken.

Und ist es da nicht weit wertvoller, der Schüler verbringt seine freie Zeit mit Beobachtungen an seinem Aquarium oder Terrarium und mit der Sorge um deren Insassen, ist es ihm nicht dienlicher, dass er hinausgeht in die Natur, um Futter für seine Pfleglinge herbeizuschaffen und nebenher allerlei in der Natur zu beobachten, als dass er Briefmarken sammelt oder Reklamebildchen austauscht? Gerade diese Anregung zur Selbstbetätigung und Selbstbeobachtung im eigenen Heim erscheint mir in besonderem Masse wertvoll. Hinzu kommt, dass die Unterhaltung der Vivarien Pflichten mit sich bringt, die erfüllt werden müssen, wenn das Ganze sich in gedeihlicher Weise entwickeln soll. Der Schüler wird durch seine Behälter also auch an Ordnungsliebe gewöhnt und zur Pflichterfüllung erzogen.

Schliesslich ist nicht zu vergessen, dass auf diesem Wege auch die Tierschutzbestrebungen in erheblicher Weise gefördert werden. Wer durch den ständigen Umgang mit seinen Tieren deren Lebensgewohnheiten kennen gelernt hat, wird sie nicht in sinnloser Weise verfolgen und auch seine Kameraden davon abzuhalten suchen. Wie notwendig ein solcher Einfluss auch für die gemütliche Entwicklung der Jugend ist, wird jeder zugeben, der einmal gesehen hat, wie — besonders im Frühjahr, beim Herannahen der Paarungszeit — hunderte von Fröschen von Schülern in roher Weise mit Knütteln erschlagen oder verwundet werden.

Alles in allem, die Vivarien sind für den Unterricht wie für die Erziehung der Jugend von hervorragender Bedeutung, und ihre Einführung in den Schulen in möglichst umfangreicher Weise ist sehr zu wünschen. Möge die neugeschaffene Rubrik durch Berichte über zweckmässige Einrichtung und Besetzung derselben sowie durch Austausch gesammelter Erfahrung das ihrige zur Förderung dieser Bestrebungen beitragen.

Gehört das lebende Objekt in den Naturkundeunterricht der Schule?

Von Hermann Wiehle, „Aquaria", Bernburg a. S.

Gehört das lebende Objekt in den Naturkundeunterricht der Schule? — Es wäre meine Pflicht, zunächst einmal anzugeben, was mich dazu drängt, diese Frage aufzuwerfen. Dann müsste ich, im Hinblick auf das bis ins einzelne zergliederte Ziel, das die Pädagogen und Methodiker dem Naturkundeunterrichte stecken, nach einer in allen Punkten psychologisch begründeten Antwort suchen und dürfte dann meine Forderungen entsprechend dieser Antwort formulieren. — Man verzeihe es mir, wenn ich das nicht tue. Die Leser, die nicht im Lehrerberufe stehen, würde ich damit langweilen und den Rahmen dieser Zeitschrift weit überschreiten. — Das Folgende soll mehr den Ton der Plauderei als den einer strengen Untersuchung haben.

Wir Lehrer wollen durch den Naturkundeunterricht Liebe zur Natur, Freude an der Natur wecken. Wenn A. v. Humboldt es als Aufgabe der Naturwissenschaft bezeichnet, „die Natur als ein durch innere Kräfte bewegtes und belebtes Ganzes darzustellen", wir versuchen es, dem Kinde den Weg zu dem Verständnis zu bahnen, dass

„Alles sich zum Ganzen webt,
Eins in dem Andern wirkt und lebt!"

Die Lehrmeisterin Natur hat Kost auch für die geringen Fähigkeiten des Kindes, sie gibt Milch den Schwachen, Fleisch den Starken. Die Kinder lernen im Unterrichte der Volksschule Lebensgemeinschaften oder Lebensgemeinden kennen und, aus diesen herausgegriffen, einzelne Lebewesen genauer. Wir führen sie, so weit das möglich ist, zu der Erkenntnis, dass die Lebewesen ihrer natürlichen Umgebung angepasst sind, dass ein kausaler Zusammenhang zwischen den physikalisch-chemischen Lebensbedingungen und den organischen Wesen besteht. Dadurch wird unsern Schülern nicht nur ein grosser Teil des Wissens übermittelt, das sie im Leben unbedingt brauchen, sondern

es wird auch an ihrer Erziehung gearbeitet, und die Schule, die den bedeutungsvollen Namen Volksschule trägt, muss ja in erster Linie Erziehungsschule sein. So mannigfaltig ist das Gebiet des naturkundlichen Unterrichts, dass durch ihn in nachhaltiger Weise nicht nur auf das sympathetische, ästhetische, spekulative und empirische, sondern auch auf das soziale und religiöse Interesse der Schüler eingewirkt werden kann. — Eine hohe, erhabene Aufgabe, die diesem Unterrichtszweige gestellt ist! — Viele Wege führen nach Rom, aber sollte man nicht den nächsten und besten wählen?

(Schluss folgt).

Briefkasten des „Schulvivarium".

Auskunft erteilen freundlichst die Herren:

Prof. Dr. F. Urban, Plan in Böhmen, Staatsrealschule (Anlage von Schulvivarien etc.).

Lehrer K. Minckert, Dresden, Wintergartenstr. 72 (desgleichen).

Dr. Deupser, Deutsch-Lissa bei Breslau (Schülervereinigungen, Schülerabende etc.).

Lehrer H. Wiehle, Latdorf b. Bernburg (Saale). (Betreffs Literatur über Schulvivarien.) Rückporto (10 Pfg.) ist beizufügen. Weitere Anmeldungen erwünscht.

Nachrichten des Herausgebers

Zur Kenntnis der verehrlichen Mitarbeiter.

Unter Bezugnahme auf meine Mitteilung in No. 42, Seite 673, der „Blätter", 1909, gebe ich heute nochmals bekannt, dass die gleichzeitige Einsendung ein und derselben oder ähnlichen Arbeit, resp. von Bildern der gleichen Art, an die „Blätter" und die „Wochenschrift" durchaus unstatthaft ist und dem literarischen Brauche widerspricht! Eine Ausnahme kann nur gemacht werden, wenn sich die **Redaktionen beider** Zeitschriften **vorher** mit dem 2maligen Abdruck, der ja unter besonderen Umständen zulässig ist, einverstanden erklären.

Auf **Vereinsnachrichten,** die ja streng genommen nicht zum redaktionellen Teile zählen, hat vorstehendes natürlich keinen Bezug.

Magdeburg, 21. Sept. 1910. Dr. Wolterstorff.

Zusatz bei der Korrektur: Soeben finde ich in der „W." No. 39 einen Artikel des Herrn Engelmann über Fortpflanzung des Moderlieschens. Dieser Artikel war mir von Herrn Schreitmüller als Nachtrag zu seinem Aufsatz übermittelt, aber von mir **abgelehnt** worden, weil er grösstenteils **schon Gesagtes wiederholte.** Die dem Artikel H. Engelmanns beigegebenen Skizzen stimmen meist mit jenen überein, die dem Schreitmüllerschen Artikel beigegeben waren. Von der Unterdrückung des bereits fertig gesetzten Artikels nahm ich Abstand, **muss aber für die Zukunft nachdrücklich bei jeder Einsendung von Aufsätzen für den redaktionellen Teil, von Vereinsberichten abgesehen, auf der Erklärung bestehen, dass es sich um Originalarbeiten handelt und die gleichzeitige [1]) Veröffentlichung des Inhalts in einer anderen Zeitschrift, auch in geänderter Form und mit andern Abbildungen, nur mit Zustimmung beider Redaktionen erfolgen darf. Das Ansehen beider Zeitschriften leidet darunter!**

Magdeburg, 27. Sept. 1910. **Dr. Wolterstorff.**

[1]) Das ist nicht wörtlich zu nehmen, da zwischen Eingang und Erscheinen einer Arbeit oft ein längerer Zeitraum liegt!

Fragen und Antworten

Gilt die Haftpflichtversicherung (eine famose Idee!) auch für uns Oesterreicher?

Prof. F. U., Pl. in Böhmen.

Antwort: Selbstredend! Für In- und Ausland gültig! Dr. Wolterstorff.

Fragekasten des „Triton"-Berlin.

Die Benützung desselben steht auch Nichtmitgliedern frei.

Frage No. 68. Aus welchen Ursachen mag jetzt einigen meiner im Vorjahre gezogenen Stichlinge der Mastdarm (6—8 mm) austreten. Ein Weibchen, welches schon länger daran krankt, hat sogar abgelaicht. Gefüttert sind Mückenlarven, Wasserflöhe und rohes Rindfleisch.

Antwort. Es ist uns unmöglich nachzuprüfen, ob es sich wirklich um herausgetretenen Mastdarm handelt; wahrscheinlich dürfte der Fleischfütterung die Schuld zu geben sein. Es darf aber auch nicht vergessen werden, dass der Stichling ganz besonders von Innenschmarotzern (Bandwurm u. dergl.) heimgesucht wird; vielleicht handelt es sich hierbei um deren Lebensäusserungen.

Frage No. 69. Mein Laubfrosch, den ich über drei Jahre frei im Zimmer halte und dessen Heim ein am Fenster stehendes Sumpfaquarium darstellt, aus dem heraus er am Abend Exkursionen in das Zimmer unternimmt, krümmt sich öfter und reisst das Maul weit auf. Sollte Verstopfung vorliegen?

Antwort. Diese Erscheinung scheint darauf hinzudeuten, dass er kurz vor der Häutung steht. Sollten Sie aber dennoch eine Verdauungsstörung vermuten, so empfehlen wir Ihnen, die zu reichenden Fliegen dann und wann mit einem Tropfen Rizinusöl zu betupfen.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Augsburg. „Wasserstern".

(Fortsetzung).

Die Beobachtungen über Ueberlegung einiger Terrarientiere, wie Kröten, Echsen, Blindschleichen etc. in „Lacerta" S. 34 von Löper können nur unterschrieben werden. Das Experiment, eine Kröte auf den Tisch zu setzen und nun den Verlauf der Flucht des klugen Tieres zu verfolgen, kann jeder vornehmen. Hastig, zeitweise aussetzend, läuft sie dem Tischrande zu, hält an, schaut, ihren Kopf sichtlich neigend, in die Tiefe und kehrt, wenn ihr der Sprung zu hoch erscheinen mag, um, ihr Heil auf einem andern Wege suchend. Ist nun

aber das Sopha direkt am Tische angestossen, so wird sie unbedingt den kurzen Sprung wagen und zwar möchte ich glauben, dass sie selbst da noch zwischen höher und nieder unterscheidet, denn sie springt wahrscheinlicher auf die ihr näher stehende Lehne, als auf den Sitz. Die schon früher wiederholt aufgeworfene Frage „Schlafen Fische" findet neuerdings wieder Besprechung in W. No. 22 durch den Berliner Triton. Wir möchten hier eine Beobachtung unseres Herrn Unkauf angliedern. Genannter Herr züchtete im Vorjahre *Acara bimaculata* und erzielte etwa 100 Jungfische. Interessant war nun, dass das weibliche Tier ziemlich lange Zeit jede Nacht ihre Jungen in einer Mulde sammelte und sich dann mit ihrem Körper darauflegte und so verharrte. Man möchte doch glauben, dass diese Massregel dem Ruhebedürfnisse diente. Ein diskutables Thema wäre vielleicht auch einmal, systematisch die Bewegungen zu studieren, die das weibliche Tier macht, um ihre Jungen, die über das ganze Becken zerstreut sein können, wenn vermeintliche Gefahr droht, um sich zu scharen. Tatsache ist, dass besonders den Elterntieren bei den Cichliden, speziell bei *Paratilapia multicolor* dem Weibchen, Mittel zur Verfügung stehen, die zur Verständigung mit ihren Jungen dienen. Ich glaube bei „*Acara bimaculata*" energische ruckweise Vor- und Rückwärtsbewegungen bemerkt zu haben, die man eventuell als Verständigungsmittel ansprechen könnte. Sicher ist jedenfalls, dass solche vorhanden sein müssen.

„W." 24 S. 331 sagt Marré in seinem Artikel „Die Tetragonopterusarten" u. a.: einzelne Vertreter der Familie, zu der die Tetragonopterus gehören, z. B. unser Salm oder Lachs laichen etc." — Das dürfte wohl nicht stimmen. Richtig wäre wohl: Einzelne Vertreter der Ordnung, zu der die Tetragonopterus gehören. Die Salmoniden und Characiniden sind zwei selbständige Familien der Ordnung Physostomi. Günther führt b. w. die Familie der Characinidae als 5., die Familie der Palmonidae erst als die 15. Familie der IV. Ordnung der Edelfische an, zu denen ja bekanntlich die bekanntesten Fischfamilien, wie die Salmoniden, Siluriden, Cypriniden, Cyprinodontiden, Esociden u. s. w. gehören.

Recht erfreulich ist es, dass der Verlag von einer Umgestaltung der „Blätter" im Sinne des „Triton" Abstand nahm. Wir können dies nur mit Freuden begrüssen, denn dieser Entschluss bedeutet uns die Erhaltung unseres gediegensten und vornehmsten Fachblattes.

K. Riedel.

(Fortsetzung folgt).

Berlin. „Triton".

7. Ordentliche Sitzung
Freitag den 9. September 1910.

Nach langer Ferienpause heisst der 1. Vorsitzende die anwesenden Mitglieder und Gäste willkommen. Mancherlei Bemerkenswertes findet sich unter den Eingängen in dieser Zeit. Unser Mitglied Dr. Schnee sendet uns Grüsse aus dem fernen Saipan auf den Marianen, wo er sich noch immer als Regierungsarzt aufhält. Carl Matthes aus Cöln-Ehrenfeld sendet zur Einsicht einen Futterring zum Verfüttern von Tubifex- und Mückenlarven. Derselbe besteht aus einem schwimmenden Korkring, in den ein mit einem Drahtnetz überzogener Aluminiumring eingepasst ist. Wenn der Ring an der Wasseroberfläche schwimmt, werden die Tiere sich einzeln einen Weg durch die Maschen des Netzes suchen und während des Hinabsinkens von den Fischen hinweggeholt werden, so dass ein Einbohren der Würmer in den Boden oder die hässliche Klumpenbildung der Mückenlarven vermieden wird. Herr Ringel erbietet sich, die kleine Neuerung auf ihre Brauchbarkeit hin zu prüfen. — Hch. Dobelmann in Degerloch bei Stuttgart empfiehlt sein „Antidiscrassicum", ein Fischparasitenbekämpfungsmittel und Wasserpflanzennährsalz zugleich. Es ist kein neuer Gedanke, ein den Wasserpflanzen zur Ernährung dienendes Salz zugleich als Mittel gegen Ektoparasiten der Fische zu verwenden, mancher Anhänger des Albert'schen Nährsalzes preist noch heute die antiparasitäre Wirkung dieses Universalmittels. Im allgemeinen aber darf man wohl behaupten, dass die Pflanzennährsalze als solche die ihnen zugeschriebene Wirkung lange nicht in dem erhofften Masse erreichen. Die Praxis entspricht eben nicht immer der Theorie. Ueber die parasitenvertilgende Wirkung des neuen Mittels mit dem unaussprechlichen Namen sind uns massgebende Erfahrungen z. Zt. noch nicht zu Ohren gekommen; soll über die Unschädlichkeit des Mittels ein Urteil abgegeben werden, so muss vor allem die chemische Zusammensetzung bekannt gegeben werden, das ist die erste Bedingung zur Beurteilung des Wertes eines therapeutischen Mittels. Wir fürchten, der hohe Preis (100 gr = 1,20 ℳ ohne Porto und sonstige Spesen!) wird einer allgemeinen Anwendung dieses Präparates im Wege stehen. — Mit Einladung zum Abonnement liegt „Der praktische Zierfischzüchter" (Redaktion und Verlag von Ernst Marré) vor, von dem uns Heft 2 als Gratissendung zugegangen ist. Wir müssen zugeben, der Inhalt des Heftchens ist nicht übel; harmlose Kleinigkeiten aus den Behältern des Zierfischzüchters in ansprechendem Plaudertone geschildert. Und dennoch — musste das sein? Liebhaber und Züchter sind doch heute so ausreichend mit Literatur versehen, dass uns die Notwendigkeit dieser Neugründung nicht recht einleuchten will. Und dann der Preis! Ausserhalb des Abonnements (halbjährig 1,80 Mk. für 6 Monatshefte) kostet die Einzelnummer mit 16 Seiten Text in 8° 50 Pf.! Wer wird das bezahlen? — Nun führt uns Herr A. Lindstädt seinen neuesten Durchläufer in Tätigkeit vor. Die Konstruktion desselben schliesst sich eng an das ältere Modell dieser Firma an, welches ja allgemein bekannt sein dürfte; die wertvolle Neuerung besteht nun darin, dass zwei getrennte Schiebersteuerungen vorhanden sind, welche die komprimierte Luft und das zum Vertreiben des Kolbens notwendige Wasser völlig auseinander halten; der Wasserkolben setzt den Luftkolben in Bewegung, aber das Wasser kann niemals in den Luftraum gelangen. Hierdurch wird die Möglichkeit, dass infolge irgend eines Fehlers die Luftleitung sich mit Wasser füllen könnte, vollständig ausgeschlossen. Es ist nicht zu leugnen, dass hierin ein grosser Vorzug des Apparates zu sehen ist. Bei sparsamem Wasserverbrauch (etwa 1/7 Liter pro Stunde und Durchlüfter) wird ein hoher Luftdruck erzeugt; ohne die Schiebersteuerungen aufschrauben zu müssen, ist von aussen mit Leichtigkeit das Oelen vorzunehmen. Die lautlose Gangart und das gefällige Aeussere des Apparates sprechen sehr zu seinen Gunsten, sodass wir ihm die besten Empfehlungen mit auf den Weg geben können. Da gleich einige Exemplare bei dem Fabrikanten bestellt werden, hoffen wir in kurzem günstige Resultate darüber berichten zu dürfen. — Das „Kraftfutterwerk Ludwigslust" stellt uns mehrere Büchsen Kunstfutter, „Pisculin" genannt, zur Verfügung. Dieselbe gelangt in den verschiedensten Körnungen in den Handel, die Sorte 000 erscheint als ein staubfeines Pulver, welches als Futter für Jungbrut Verwendung finden soll. Das „Pisculin" erinnert in Aussehen und Geruch lebhaft an Piscidin-Haberlé; über unsere Erfahrungen damit gedenken wir später zu berichten. — In Heft 33 der Blätter beschreibt Ernst Wenke seine Methode zur Vertilgung der Hydra. Er erreicht dies in der bekannten Weise, indem er das Aquarium

bis auf eine kleine Lichtöffnung verdunkelt, in diese letztere aber, in der sich nun sämtliche Hydren ausammeln, nicht, wie es früher angegeben wurde, eine Glasscheibe einstellt, mit der dann sämtliche Polypen herausgezogen werden können, sondern er versenkt an dieser Stelle einen Busch Quellmoos; hat sich dieser mit den angesammelten Hydren bedeckt, dann wirft er an dieser Stelle mit beiden Händen Seesalz in das Becken und hat die Freude, in wenigen Minuten alle Polypen einschrumpfen und abfallen zu sehen und erzielt hierdurch eine äusserst radikale Wirkung. Wir glauben ihm dieses letztere gern. Auch wir halten das Salz (gleichviel ob Seesalz oder Kochsalz) für das natürlichste und zuverlässigste Mittel zur Vertilgung des lästigen Gastes. Aber wir können nicht verstehen, wie der Verfasser nun das Abziehen des versalzenen Wassers vermeiden will; wenn er solche Mengen Seesalz, wie er beschreibt (zweimal zwei Hände voll) in sein Aquarium schüttet, hat er doch das schönste Seewasser fertig, und das wird er doch seinen Bewohnern auf die Dauer nicht anbieten wollen. — Mit lebhaftem Interesse folgen wir den Reiseschilderungen, die Dr. Krefft in der „Lacerta“ (Wochenschrift No. 35) veröffentlicht. Mit Spannung und regster Anteilnahme begleiten wir ihn auf seinen Streifzügen in Tanga, wo ihn der glückliche Besitz einer riesigen Baumschlange an den Rand des Grabes geführt hat. Wir freuen uns von Herzen, dass alles noch glücklich abgegangen ist und wünschen dem kühnen Reptilienjäger, der ja auch uns persönlich ein lieber Bekannter ist, viel Glück zu seiner Genesung! — Zur Verlosung und Versteigerung gelangen eine Anzahl Fische, die den reichen Beständen des Herrn Mazatis entnommen sind, sowie ein Posten Wasserpflanzen, die von Adolf Kiels Wasserpflanzen-Grosskulturen bezogen sind. Von Gross-Kultur ist allerdings nichts zu bemerken, da sämtliche Pflanzen ohne Ausnahme sich durch äusserst bescheidene Grösse von allem, was andere Firmen für das gleiche Geld zu liefern pflegen, bemerkenswert unterscheiden. Der Vorstand.

Brandenburg. „Hydrophilus“.

Sitzung vom 2. September 1910.

Anwesend 23 Mitglieder. Herr Uhrmacher Voigt zeigt seinen Austritt an. Herr Kaufmann Lebenheim wird auf seinen Antrag aufgenommen. Nach Erledigung der Eingänge berichten einige Herren über Fälle von Scheinträchtigkeit bei ihren Fischen, die besonders häufig bei den lebendgebärenden einzutreten scheint. Herr Unfug hat einem Danio-Weibchen, das seit länger als einem Jahr einen enormen Leibesumfang zeigt, den Leibesinhalt, homogene gallartige Masse, durch Streichen herausgedrückt und der Fisch fühlt sich nach dieser Prozedur anscheinend wohler als zuvor. Herr Schulenburg erzählt von der Unverträglichkeit der *Acara* und empfiehlt zur Paarung nur schwächere Männchen mit starken Weibchen zusammenzubringen, da die an Kraft überlegenen Männchen die Weibchen meist tot beissen.

Herr Dr. Zimmermann hat die Beobachtung gemacht, dass in mit Polypen durchsetzten Aquarien die Jungfische, besonders die *Haplochilus*, es allmählich lernen, den Fangarmen der Hydren auszuweichen, indem sie sich entweder in respektvoller Entfernung halten oder ganz dicht an den Glasscheiben oder Pflanzen entlang streifen, so dass sie höchstens den Fuss der Polypen berühren. Herr Godes will wiederholt gehört haben, dass seine Zwergwelse Töne von sich gegeben haben, was andere Liebhaber bei ihren Welsen nicht wahrgenommen haben.

Zum Schluss werden Pflanzen und Fische versteigert, wodurch der Kasse an Prozenten 3.60 ℳ zugeführt werden konnten. Der Vorstand.

Sitzung vom 16. September 1910.

Anwesend 19 Mitglieder. Die Eingänge werden z. T. eingehend besprochen, so der Aufsatz über Seewasser-Aquarien von P. Schmalz, in dem der Autor das künstliche Seewasser als völlig unbrauchbar hinstellt, während bei uns mehrere Mitglieder seit Jahren ihre Pfleglinge in bester Verfassung in solchen halten. Herr Jäger hat es beispielsweise ca. 4 Jahre in Gebrauch. Es haben sich nach seiner Angabe die Tiere darin nicht nur tadellos gehalten, sondern auch vermehrt; wie auch im Berliner Aquarium Dr. Hermes künstliches Seewasser benutzen liess, da er es dem natürlichen als vollkommen gleichwertig ansah, und das natürlich infolge des Transports von der Nordsee mindestens die dreifachen Kosten verursacht hätte.

Herr Grahl, der schon mehrmals seine „garantierten“ *Hemichromis*-Männchen ablaichen sah, hatte sich nun wieder ein neues Männchen dieser Fischart schicken lassen, das sich mit seinem alten ♀ paaren zu wollen schien. Nach einigen Tagen aber begann es ebenfalls abzulaichen und das Weibchen frass den Laich sofort auf, während bald danach dieses seine Eier absetzte, die nun wieder von dem vermeintlichen Männchen vertilgt wurden.

Herr Schwarz hält in demselben Aquarium seit einigen Jahren rote Posthornschnecken und hat nie bemerkt, dass sie gelaicht und sich vermehrt hätten; jetzt plötzlich laichen sie andauernd und wimmelt es von jungen roten Schnecken.

Ein junger Ilis wird zugunsten der Kasse mit 2 ℳ verkauft. Am 1. Oktober findet das Stiftungsfest statt, am 7. Oktober die Generalversammlung, an deren Schluss eine Fischversteigerung abgehalten werden soll. (Transportgläser mitbringen!!) Der Vorstand.

Breslau. „Proteus“, ältester Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Sitzung vom

Dienstag den 13. September 1910.

Unter den Eingängen befand sich ein Schreiben der „Germania“, betreffend Haftpflicht-Versicherung für Aquarienschäden, in welchem einige fragliche Punkte für den Fall des Versicherungsabschlusses aufgeklärt wurden, so dass nunmehr beschlossen werden konnte, der Frage der Versicherung endgiltig näher zu treten.

Zur Vorführung gelangten von neueren Fischarten aus dem Bestand unseres Vereinsmitgliedes, des Herrn Fiolka, *Rasbora heteromorpha*, *Polycentrus Schomburgkii*, *Poecilia cf. dori*, sowie ein neuer lebendgebärender, noch unbestimmter Fisch mit langer sich von der Mitte des Leibes bis fast zum Schwanz hinziehender Bauchfettflosse.

Rasbora heteromorpha fiel wie immer, durch ihre schöne Färbung, elegantes Aussehen und graziöse Bewegungen auf. Da diese Art schon hinreichend anderweit beschrieben und auch schon geraume Zeit in grösseren Mengen importiert wurde, soll nicht näher auf diesen Fisch eingegangen werden.

Allgemein gefiel ferner *Polycentrus Sch.* Die Farben dieses Fisches zeigen sich am schönsten während des Laichaktes beim Männchen. Der Fisch ist fast schwarz, mit auffallend weisslichen Punkten besät, was diesem ein ganz eigenartiges, von anderen Fischarten sich besonders abhebendes Aussehen gibt. Herr Fiolka berichtete ferner, dass sein Zuchtpaar an Cambomba-Stengeln abgelaicht habe und dass die oberhalb wie unterhalb des Schwanzes sitzenden kleinen Wedelflossen in vorzüglicher Weise von den Fischen zum Befächeln des Laiches verwendet werden. Laich- und Jungbrut hätten sich sehr gut ent-

wickelt. Im allgemeinen sei dieser Fisch aber in gewisser Hinsicht stumpfsinnig, da er stets träge am Boden liege.

Besonders interessant waren die beiden neuen Fischarten, die *Poecilia cf. dori*, ein lebendgebärender Fisch. Gestalt und Aussehen entspricht fast ganz dem *Girardinus reticulatus*, auch mit schwarzen Punkten versehen, nur mit dem Unterschiede, dass die Grundfarben des Körpers in auffallend schönem Blaugrün schillern. Weniger durch Farbenpracht als durch Eigenart zeichnet sich der neue, noch unbestimmte Lebendgebärende, mit der an der Bauchseite sich hinziehenden langen Fettflosse aus. Auch von diesem Fisch ist bereits Nachzucht vorhanden. Die beiden letzteren Fischarten stammen aus der Zierfisch-Züchterei von Karl Zeller in Magdeburg, dessen Rührigkeit in der Besorgung von Importen besonders anerkannte werden muss und dem auch andere Vereinsmitglieder noch manche schöne Exemplare verdanken. Herr David zeigte alsdann noch *Poecilia* sp. und *Gambusia nicaraguensis*. Im Anschluss hieran fand eine Diskussion über das Thema: „Welche Vorrichtungen hat der Aquarianer schon jetzt zu treffen, um seine Fische sicher und gut durch den Winter zu bringen?“ statt. Von vielen guten Vorschlägen und auf Erfahrungen beruhenden Ratschlägen seien besonders zwei zur Reinigung der Aquarien angegeben. Die Algen an den Scheiben, gleichgiltig, ob grüne oder braune Algen, lassen sich, nachdem das Wasser abgelassen ist, spielend leicht mit Salz abreiben, welches man auf einen Lappen nimmt. Da es besonders im Herbst vermieden werden muss, das Wachstum der Pflanzen zu stören, muss man vor allen Dingen auch ein Ausreissen der Wurzeln zu vermeiden suchen. Um trotzdem eine gründliche Reinigung des Aquariums nach Entfernung der Algen vornehmen zu können, empfiehlt es sich, sofern die Aquarien noch eine Grösse haben, dass man sie unter die Wasserleitung bringen kann, Pflanzen und Boden mittelst feiner Giesskannenbrause, die man mittelst Gummischlauch an die Wasserleitung befestigt hat, abzubrausen und längere Zeit das Wasser überlaufen zu lassen, wodurch man ein vorzüglich gereinigtes Aquarium erhält und sich dabei das alte schöne Bild mit den eingewurzelten Pflanzen zeigt. Herr David demonstrierte noch eine neue Algenbürste, mit welcher sich vor allen Dingen die Ecken des Aquariums gut reinigen lassen.

Zum Schluss wurde noch der in der „Wochenschrift“ erschienene Artikel über Aquarienheizung von Herrn Stoffel, Bremen, kritisiert. Wenn der Artikel auch an sich kaum etwas Neues bringt, so ist doch zum mindesten die Beschreibung, in welcher Weise man sich leicht ein Gestell-Aquarium in ein heizbares umwandeln kann, sehr originell und insofern interessant, als sie dem Leser reichlichen Stoff zum Nachdenken gibt, wie eigentlich durch einen Laien das „Riesenloch“ von ca. 20 cm Durchmesser im Boden des Aquariums abgedichtet werden soll. Es werden jedenfalls viele neugierig sein, in welcher Form diese Aufgabe gelöst werden soll.

Der Vorstand:
I. A.: Gellner.

Breslau. „Vivarium“.

Aus der Sitzung
vom 13. September 1910.

Massenzucht von Fundulus gularis.

Herr Ihmann hält seinen Vortrag über „Massenzucht von Fundulus gularis“. Wir heben aus demselben folgendes hervor: Am 20. März dieses Jahres erwarb J. sein Pärchen als Nachzucht aus unseren ehemaligen Vereinsfischen. Zu dieser Zeit waren die Tiere bereits ein halbes Jahr alt und hatten eine Grösse von 4—5 cm. Einen Monat später hatten die Geschwister dieser Tiere bereits abgelaicht; nicht viel später laichte auch die zweite Brut. Beide aber hatten weisse Eier abgesetzt, die man fälschlicherweise oft als verpilzte bezeichnet. Sie unterscheiden sich von den letzteren dadurch, dass sie nur milchweiss gefärbt sind, aber keinen Pilzrasen tragen. Es liegt eine Degeneration der Eier vor, deren Ursache unbekannt ist. Das Weibchen wuchs nun bei reichlichem und abwechslungsreichem Futter mächtig heran, zeigte aber keine Spur von Laichansatz, auch nicht bei Durchleuchtung. I. stellte nun die Tiere bald hell, bald dunkel, aber ohne jeden Erfolg. Die Fische nahmen zwar sichtbar an Körpergewicht zu, laichten aber nicht ab, so dass J. überhaupt zweifelte, ob er es hier mit einem gesunden Weibchen zu tun habe. Es wurde dann der letzte Versuch gemacht, zumal in der Zwischenzeit die Arbeiten von G. Träber in Klotsche („Bl.“ Nr. 16, 17 und 30) und von H. Fischer in Wien („W.“ Nr. 19) erschienen waren. Das Pärchen wurde in das dunkelste Becken gesteckt und sehr mässig gefüttert. Die Folge davon war, dass beide Tiere, zumal das Weibchen, abmagerten. Anfangs Juli setzte I. die Fische wieder in ihr altes Becken und hatte die Freude, am 23. Juli die ersten gesunden Eier zu bemerken. Am nächsten Tage konnten 65 Eier herausgenommen werden. War das der Erfolg der Hunger- oder der Dunkelkur oder von beidem? Es ist in der Teichwirtschaft hinlänglich bekannt, dass Mast einen degenerativen Einfluss auf den Eierstock ausübt. Dasselbe gilt auch von unserem Hausgeflügel. Fette Hennen sind z. B. sehr schlechte Legerinnen. Die Eier wurden nun auch dunkel gestellt und befanden sich z. T. sogar in Krausen, die mit Zeitungspapier umgeben waren. Um die Einwirkung des Lichtes auf die Entwicklung der Eier nachzuweisen, wurden 10 Eier ganz hell und sonnig, 10 Eier etwas dunkler, aber ohne Papierumhüllung und 30 Eier in einer mit Papier umwickelten Krause gehalten. Das Ergebnis war eindeutig, denn nach zwei Tagen waren die ersten Eier, nach 4—7 Tagen die zweiten Eier tot (weiss), während aus den dreissig, dunkel gehaltenen Eiern nach 20 Tagen fünfundzwanzig Junge ausgeschlüpft waren. Die Elterntiere laichten nun schnell hintereinander im dunklen Becken weiter. Das Ergebnis geht aus folgender Tabelle hervor:

Temperatur 20—24° C.

Gelege	I.	II.	III.	IV.
Datum	24./7.	25./7.	29./7.	15./8.
Anzahl der Eier	65	50	?	63
Davon ausgekrochen	61	25	39	50
Zeit (Tage)	14	20	24	16

Gelege	V.	VI.	VII.	VIII.
Datum	17./8.	26./8.	1./9.	10./9.
Anzahl der Eier	?	68	62	40
Davon ausgekrochen	35	Noch nicht ausgekrochen.		
Zeit (Tage)	17			

Bei Gelege III und V sind die Eier nicht genau gezählt worden. Deshalb wurde in der Tabelle ein Fragezeichen gesetzt. — Die Eier haben einen Durchmesser von 2 mm. Die eben ausgekrochenen Jungfische sind ca. 5 mm lang. Die Jungen entwickeln sich vorzüglich. Die erste Nachzucht (ca. 5 Wochen alt) ist 2½ cm lang: die Bauchflossen sind ausgefärbt, die Schwanzflosse fängt an, sich zu zeichnen. Das Wachstum der Jungtiere ist ein ziemlich gleichmässiges. Als erstes Futter wurde Infusorienwasser aus einem Daphnienteich (keine Salatblätter!) gegeben, nach 10 Tagen erhielten sie Cyclops. Die Laichakte waren in einem Behälter vor sich gegangen, der 5—7 Monate altes Wasser enthielt, dem aber keinerlei Salz zugesetzt war. Zur Zeit ist I. im Besitz von 206 Stück Jungfischen und von ca.

150 Stück gesunden Eiern. Dieser Erfolg war also in einem Zeitraum von 7 Wochen erreicht worden.

Ihmann's Erfahrungen sind kurz zusammengefasst also folgende: Dunkles Becken. Altwasser und Fadenalge. Elternpaar knapp füttern. Wasserstand ohne Bedeutung. Eier mit etwas Fadenalge zusammen herausnehmen. Eier nicht mit den Fingern anfassen und keine Cyclops oder Schnecken mit in die Aufzuchtskrausen bringen. Krausen dunkel stellen (umwickeln!). Temperatur 20—24 Grad Cels.

Es wird beschlossen, am 4. Oktober eine Makropodenschau abzuhalten und das Preisrichteramt wieder einigen Herren der „Vereinigung" zu übertragen. Zulassen wollen wir in diesem Jahr ausser den Mitgliedern auch diejenigen Schüler, welche sich an unseren öffentlichen Vorträgen beteiligen. Es werden zwei Klassen errichtet: 1) Alte Tiere, welche mindestens ein Jahr im Besitz des Bewerbers sind. 2) Eigene Nachzucht. Prämiierungsfähig sind nur männliche Tiere. Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Budapest. „Abteilung für Aquaristik der Landes-Zool.-Gesellschaft".

Die Abteilung hielt am 20. ds. ihre 3. ordentliche Versammlung betreffend der Ausstellung. Anwesend waren ausser dem Vorstande der Gesellschaft noch die Delegierten des Landes-Kanarien-Züchter-Vereines und der Landes-Taubenzüchter-Gesellschaft. Herr Pachmann, II. Vorsitzender der L.-T.-G. teilte mit, dass das nötige Kapital zur Veranstaltung einer Kleintierausstellung in grossem Massstabe durch Zeichnungen gesichert ist. Zu weiteren Verhandlungen wurden die Herren Temesvary, Instödy und Kordos delegiert. Nach Aufnahme der zum Beitritt angemeldeten neuen Mitglieder wurden noch diverse interne Angelegenheiten erledigt. Die nächste ordentliche Sitzung findet am 10. n. M. statt. Anfragen und Mitteilungen sind an Herrn Temesvary Dezsö, Budapest IV. szép utca 3, zu richten, geschäftliche Mitteilungen dagegen an die Redaktion d. „Zoologiai Lapok."

Cassel. „Neptun".

September 1910.

Im Anschluss an die Verteilung der Nachzucht von den Vereinsfischen *Heterogramma corumbae* berichtet Herr Felsing über deren Laichgeschäft. Dasselbe verlief, wie wir es eben von Cichliden gewohnt sind. — Unser 1. Vorsitzender wurde zum Oberveterinär befördert und gleichzeitig leider nach Coblenz versetzt. Da Herr Oberveterinär Hesse Gründer unseres Vereins ist und sich auch weiter grosse Verdienste um denselben erworben halt wird er einstimmig zum Ehrenmitgliede ernannt. — Seitens mehrerer Mitglieder wird der vielfarbige Maulbrüter als ausgezeichneter Tubifexvertilger empfohlen. Dieser Fisch soll mit ausserordentlichem Geschick befähigt sein, die Röhrenwürmer zu erhaschen und aus dem Boden zu ziehen.

Louis Schulze.

Dresden. „Wasserrose", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Versammlung vom 3. September.

Mit einem Hinweis auf den äusserst zufriedenstellenden Verlauf unserer Ausstellung eröffnet der 1. Vorsitzende die zahlreich besuchte Versammlung. Nachdem er noch allen denen, die zum Gelingen der Ausstellung beigetragen, sei es durch aufopfernde Tätigkeit oder durch Stiftung von Ehrenpreisen, den Dank des Vereins ausgesprochen, wurde in die Tagesordnung eingetreten. — Nach Verlesung der letzten Niederschrift finden einige Eingänge ihre Erledigung. Dem schliesst sich eine Aussprache über die stattgefundene Ausstellung an. Den von einem hiesigen Händler eingelegten Protest wegen angeblich zu niedriger Bewertung seiner Ausstellungsobjekte lässt man nach kurzer Debatte auf sich beruhen. Allgemeinen Anklang findet eine Anregung des Herrn Sommer, eine Ausstellungs-Denkschrift für die Vereinsbibliothek zu verfassen, welche teils als Richtschnur dienen, teils eine Wiederholung zu Tage getretener Mängel bei späteren Ausstellungen vermeiden soll. Der Vorsitzende gedenkt dankend der Herren Schroot-Hamburg, Stehr-Berlin und Professor Dr. Wandolleck-Dresden, welche als Preisrichter fungierten. Es wird beschlossen, betreffenden Herren je ein Dankschreiben zu übersenden. Warme Worte der Anerkennung wurden unserem Vorsitzenden und Ausstellungsleiter für seine aufopfernde Tätigkeit, welcher das gute Gelingen zum grossen Teile zu verdanken ist, von Herrn Renz gezollt. Auch unserer Vereinsdamen, des Ausstellungskomités und des Herrn Blüher, welche sich in selbstloser Weise der Ausstellungsleitung zur Verfügung gestellt hatten, wurde dankend gedacht. Auf Antrag des Herrn Fliessbach wird die in den Ausstellungsbedingungen festgesetzte Abgabe von 10% des Erlöses für die auf der Ausstellung von den Mitgliedern verkauften Fische den Ausstellern erlassen, da die oft nicht geringen Transportkosten usw. den Einzelnen schon genug belasten. Ein vom Unterzeichneten gestellter Antrag, in Anbetracht des günstigen Abschlusses unserer Ausstellung ein gemütliches Essen für die Mitglieder und deren Damen auf Vereinskosten zu veranstalten, wurde einstimmig angenommen. Die den Mitgliedern durch das Preisrichterkollegium zuerkannten Medaillen und Diplome sollen an diesem Abend zur Aushändigung gelangen, was jedenfalls zu einem würdigen Verlauf dieses gemütlichen Beisammenseins wesentlich beitragen wird. Festgesetzt wird die Abhaltung desselben auf Sonnabend den 24. September in unserem Vereinslokal. Mit Bedauern wird davon Kenntnis genommen, dass das von Herrn Sommer ausgestellt gewesene *Gambusia holbrooki*-Männchen, welches allgemeine Bewunderung auf der Ausstellung erregte, eingegangen ist. Einige sehr hübsche Bilder der Ausstellung zeigt Herr Schulze vor, welche jedenfalls für alle Aussteller eine schöne Erinnerung sein werden. — Ein ausführlicher Ausstellungsbericht folgt an anderer Stelle. — Ein Präparat von *Girardinus caudimaculatus* (Albinoform) stiftet Herr Frost der Vereinssammlung. M. Schreiber.

Essen a. Ruhr (West). „Wasserrose".

Versammlung vom 17. September.

Unter den zahlreichen Eingängen verdient der „Kalender für Aquarien- und Terrarienkunde, herausgegeben von Dr. K. Floericke und R. Mandée", des „Kosmos" besondere Erwähnung. Der Jahrgang 1911 stellt eine glückliche Verbindung eines reichhaltigen Ratgebers für Anfänger mit einem handlichen Nachschlagewerkchen für den vorgeschrittenen Liebhaber dar. Die Winke für Anfänger sind neben den bekannten sowie unerlässlichen Anleitungen geschickt mit den neuesten Ergebnissen der Fachliteratur durchwoben. In Anbetracht der Reichhaltigkeit und des gediegenen Inhaltes muss der Preis (50 Pfg.) als sehr niedrig angesehen werden. — Herr Bergmann hielt seinen Vortrag über Schutzfärbung der Fische und Seetiere. — Nach Beendigung des Literaturreferats wurde die von W. Gondermann, Duisburg, erwähnte Gefährlichkeit der *Limnaea stagnalis* für Fische ausführlich besprochen. Unsere Ansichten stimmen mit denen des „Vivarium", Breslau, überein, indem wir der Schlammschnecke das Festhalten eines gesunden Fisches von 4 bis 5 cm Länge unmöglich zutrauen können. Auch muss eine Wunde vorhanden gewesen sein, da

das grobe Schuppenkleid einer Karausche einen nicht zu verachtenden Schutzpanzer für die lediglich schabenden Schneckenkiefern bedeutet, dessen Ueberwindung zum mindesten viel Zeit in Anspruch nimmt. Im übrigen schätzen auch wir gerade diese Schnecke als wertvolle Ausüberin der Gesundheitspolizei sowie als den einzigen erprobten natürlichen Feind der Hydra weit höher, als die bequemen Posthörner. Einige unserer Mitglieder halten die Schlammschnecke sogar in den Zuchtaquarien ohne irgend eine besondere Schädlichkeit festgestellt zu haben. Auf solch gelegentliche Ausschreitungen hin, welche noch zudem unter Mitwirkung von ausserordentlich günstigen Zufällen begangen worden sind, über die *Limnaea* den Stab zu brechen, käme einer leichtfertigen Verurteilung gleich. Wie schon M. Ziegeler vor geraumer Zeit in der „W." treffend bemerkte, hängen Entgleisungen wie übermässiger Pflanzenfrass und vielleicht auch dieser Fall gewöhnlich innig mit der mangelhaften Ernährung zusammen. — Zu dem letzten Vereinsbericht der „Azolla", Essen, möchten wir bemerken, dass auch wir Herrn Velke als hervorragenden Pfleger von Hohltieren schon mehrfach kennen gelernt haben, ganz besonders scheint er sich jedoch für die Süsswasserformen zu interessieren. Unerklärlich ist es uns, durch welches Verfahren genannter Herr festgestellt hat, dass die Miessmuschel einen höheren Nährwert besitzt als die Schlammschnecke. — Nächste Versammlung am 1. Oktober. A. Bering; Schriftführer.

Hamburg. „Rossmässler", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde. (E. V.).

Versammlung 21. September 1910.

Anwesend 54 Personen. Eröffnung 9¼ Uhr von Herrn Riebe. Nach Verlesung der Eingänge wurde das Familienfest vom 18. September einer Betrachtung unterzogen, und allen Herren gedankt, welche zum guten Gelingen der Veranstaltung beigetragen haben. Auf Antrag von Herrn Homann wurde ein Herr aus dem Verein ausgeschlossen, und alsdann in Punkt 3 der Tagesordnung eingetreten, welcher schnelle Erledigung fand. Eine desto längere Aussprache entspann sich wiederum über die Frage „Polypenvertilgung". Herr Riebe beobachtete u. a. als er eines Abends eines seiner Aquarien durch eine daneben gestellte Lampe erleuchtete, dass die Polypen unter Einfluss des Lichtes sich von den Pflanzen u. s. w. loslösten, langsam senkrecht zu Boden sanken, und sich dort wieder festsetzten. Unter Hinweis auf den Artikel in „W." 38 S. 527 empfahl Herr Kreissler die *Limnea stagnalis* bereits in den Aquarien einzusetzen, bevor sich überhaupt Polypen zeigen, da es natürlich nicht zu erwarten ist, dass einige wenige Schnecken in ganz kurzer Zeit Tausende und Abertausende von Polypen vertilgen. Wenn man dann den Schnecken ab und zu ein wenig Fleisch reicht, braucht man auch kaum zu befürchten, dass sie die Pflanzen radikal auffressen. Als Vertilgungsmittel wurde nochmals die Anwendung verschiedener Präparate wie Chilisalpeter etc. erklärt, und zum Schluss von Herrn Siggelkow erwähnt, dass er mit Erwärmen des Wassers auf etwas über 40 Grad C., allerdings nach Entfernen der Fische, den gewünschten Erfolg erzielte. Zur Verlosung stiftete Herr Siggelkow in liebenswürdiger Weise ein Importpaar *Poecilia heteristia* (vor einigen Jahren von uns erstmalig unter dem Namen *Poecilia amazonica* Garman eingeführt). Infolge dieses hervorragenden Gewinnes konnte erfreulicherweise eine sehr grosse Anzahl Lose zum Vertrieb gelangen. Nach Aufnahme des Herrn Träger und Vornahme der üblichen Versteigerung wurde die Versammlung um 11¾ Uhr geschlossen.

Gerh. Schröder, Schriftführer.

Leipzig. „Azolla", Verein für Aquarienkunde.

Nach Erledigung verschiedener Eingänge spricht Herr Krausch über die Pflege und Zucht des *Haplochilus elegans*. Seine Ausführungen sind insofern interessant, da Redner wohl als erfolgreichster Haplochilenzüchter Leipzigs bekannt ist. Kopfbildung, Maulform, charakteristischer Fleck, gegabelte Schwanzflosse deuten natürlich bei diesem Fische auf den *Fundulus*. Unterzeichneter fügt noch hinzu den deutlichsten Unterschied zwischen Haplochilus und Fundulus, den die Ichthyologie aufgestellt hat: Hier Rückenflosse vor oder gegenüber dem Ursprung der Afterflosse beginnend, dort hinter dem Ursprunge derselben anfangend. Die Paare des *Haplochilus elegans* arbeiten in Punkto Laichen ganz verschieden; ja, manchen gelingt es nicht, einen Fisch zu ziehen, während andere die Jungfische herauslöffeln. Mit etwas Umsicht und Mühe, meint der Redner, lassen sich nicht zu grosse Paare wohl meist zum Laichen bringen.

Den zweiten Abendvortrag hielt Herr Ratzmann über die rote Posthornschnecke. Für den Liebhaber kommt eine gleichzeitige grössere Zucht dieser Schnecke und von Zierfischen kaum in Frage; sicher liegt in der Rotfärbung nur ein Hellerwerden des „Schwarz" vor, bedingt durch besondere Lebensweise. Das Schwarz („schwarz" für unser Auge) ist in diesem Falle bekanntlich ein Schwarzrot, wie es bei *Limnea ovata* ein Schwarzbraun ist. Seit vielen Jahren kommt in der Leipziger Umgebung im Freien die rote Abart von *Planorbis corn.* vor, schon damals wurde von unseren Mitgliedern darauf hingewiesen, als es von anderer Seite noch bestritten wurde. Mithin kann, — es sei denn, dass die Lebensbedingungen an diesen Stellen (Licht, Pflanzen, Nahrung etc.) andere wären, — die Behauptung, dass *Planorbis c. r. r.* im Freien schwarz werden müsste, evtl. erst mit Generationen, nicht aufrecht erhalten werden. — Zum Schluss der Sitzung wurden Ausstellungsangelegenheiten erörtert.

E. Marré, 1. Schriftführer.

Nürnberg. „Heros" (E. V.).

Sitzung am 19. Juli 1910.

Der Bücherei wird überwiesen „Das Mikroskop" und „Wie pflege ich Seetiere im Seewasseraquarium", herausgegeben von unserem Mitglied L. Schmitt-München. Dieses Werkchen unterzieht der 1. Vorsitzende einer eingehenden Besprechung und kommt zu dem Schlusse, dass ohne Zweifel die darin auf Grund eigener Erfahrung niedergelegten Anweisungen eines hervorragenden Seetierpflegers für den Anfänger unentbehrlich und dem vorgeschrittenen Liebhaber ein willkommener Handweiser sein als auch der Seewasserliebhaberei manchen Jünger zuführen dürften. Im Anschlusse hieran kommt er nochmals auf den schon einmal gelegentlich eines Literaturreferates erwähnten Artikel „Das neue See-Aquarium in Rovigno" in den Blättern No. 20 von unserem Mitgliede, Herrn Zahnarzt Höfer-Coburg, zurück. Er weist besonders darauf hin, in welch' anschaulicher Weise uns Herr Höfer die Reichhaltigkeit des genannten Aquariums und die Tiere des Adriatischen Meeres vor Augen führt, der damit wirklich seine beabsichtigten Zweck, dem Anfänger manche Anregung zu geben und dem Kenner und Forscher die Lust zu erwecken, diese Herrlichkeit von Angesicht zu sehen, vollauf erreicht. Herr Lutz berichtet über das Vorkommen der Wassernuss im Unterbürger Weiher und im Ebensee, sowie über seine Erfolge beim Aussetzen der Wasseraloe im Almoshofer Weiher. In sehr schönen Stücken ist diese Pflanze in den Gräben der Wöhrder Wiese zu finden, wobei besonders zu bemerken ist, dass sie dort in beiderlei Geschlechtern, männlich und weiblich, vertreten ist.

Aus eben diesem Grunde empfiehlt der Berichterstatter, gegebenenfalls nur wenige Pflanzen zu entnehmen und ihnen im allgemeinen eine gewisse Schonung angedeihen zu lassen. Im weiteren hat sich Herr Lutz die Mühe nicht verdriessen lassen, das Vorkommen der verschiedenen Krötenarten im Weichbilde der Stadt Nürnberg festzustellen. Die Knoblauchkröte ist häufig zu finden und dringt bis in die Gärten innerhalb der Stadt vor, nicht selten trifft man auf die Kreuzkröte, dagegen konnte er die Erdkröte nur zweimal an der Stadtgrenze beobachten. Herr Naumann verbreitet sich über die Harmlosigkeit der Kröten, ermahnt aber, unter Umständen eine gewisse Vorsicht nicht ausser Acht zu lassen. Als Beispiel führt er die Frau eines Mitgliedes an, der nach Einfangen von Kröten die Hand und der Arm derartig anschwollen, dass sie ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen musste. Sie hatte am Finger eine geringe, nicht beachtete Wunde, in die wohl die ätzende Absonderung einer Kröte gedrungen war. Hierauf berichtete der 1. Vorsitzende über die im Kulturverein veranstaltete indische Jagdausstellung, die einige Krokodile, Meerschildkröten und insbesondere mehrere Stücke sehr schöner Riesenschlangen aufwies, im übrigen aber das nicht bot, was ihr Name erwarten liess. Bei der Besprechung innerer Vereinsangelegenheiten erwähnt Herr Lutz, dass ihm bei der Fischereiausstellung das zur silbernen Medaille gehörige Diplom nicht zugestellt worden sei. Da sich dasselbe noch in Händen des damaligen Vorsitzenden befindet, wird auf Antrag beschlossen, dasselbe von Vereinswegen einzufordern. Wegen Ueberhandnahme der Wasserlinsen im Vereinsdaphnienweiher bei Geismannshof wird ein allgemeines Linsenräumen veranstaltet. Es wird darauf hingewiesen, dass in den Gewässern, in welchen die Wasserpest vorkommt, keine Wasserlinsen auftreten. Indes würde wohl beim Vertreiben der Linsen durch Wasserpest das zweite Uebel grösser werden als das erste war. Im Espanweiher hat Herr Lutz nun neben den Karauschen auch wohl kleine Rohrbarsche entdeckt. Als günstigste Zeit zum Herausfangen der Fische bezeichnet er gewitterschwüle Abende, an denen sie sich an den seichten Uferstellen in Masse ansammeln. Zum Schlusse wendet sich der 1. Vorsitzende in einer kleinen Ansprache an die Versammlung, indem er darauf hinweist, dass die beiden ordentlichen Augustsitzungen ausfallen, an ihre Stelle aber zwei zwanglose Zusammenkünfte treten, die sowohl dem Austausch von Erfahrungen in der Liebhaberei als auch der Geselligkeit dienen sollen. Die Verwaltung.

Rixdorf-Berlin. „Wasserstern", Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Sitzungsbericht vom 12. August 1910.

Nach Erledigung des geschäftlichen Teils berichtet Herr Muhl, dass er vor einiger Zeit von Emil Reichelt, Berlin, ein garantiertes Zuchtpaar *Rasbora heteromorpha* gekauft hat und zwar wurde das etwas matter gefärbte Tier als Weibchen ausgesprochen. Als die Fische nun im Aquarium untergebracht waren, wurde der matter gefärbte auch von dem lebhafter gezeichneten verfolgt und getrieben, sodass man annehmen konnte, ein Pärchen vor sich zu haben, obwohl eine Laichablage keineswegs erfolgte. Etwas später änderte sich jedoch die Sache insofern, als dass das als Weibchen gekaufte Tier sich intensiver färbte und nun zu treiben anfing. Vor kurzem starb nun das vermeintliche Weibchen und bei einer Sezierung stellte sich heraus, dass Eier absolut nicht vorhanden waren. Da nun die Exemplare, welche z. Zt. importiert sind, Unterschiede absolut nicht aufweisen, wovon wir uns auch gelegentlich eines Besuches der Vereinigten Zierfischzüchtereien Conradshöhe überzeugt haben, ist Herr Muhl der Ansicht, dass von *R. heteromorpha* bis jetzt nur die Männchen eingeführt worden sind, und wir weibliche Fische dieser Art überhaupt noch nicht zu Gesicht bekommen haben. Die mattere Färbung einiger Individuen ist, wie gesagt, nur vorübergehend. Recht sonderbar wäre es auch, dass, wenn wir beide Geschlechter hier hätten, noch niemand Nachzucht von diesem Fisch erhalten hat, zumal doch eine recht stattliche Anzahl in den Handel gelangt ist, und die Zucht der Barben im allgemeinen nicht mit sonderlichen Schwierigkeiten verknüpft ist. Im Interesse der Gesamtheit würde es jedenfalls angebracht sein, wenn auch andere Besitzer dieses schönen Fisches ihrer Meinung Ausdruck verleihen würden.

Herr Trenckmann berichtet über seine Zucht von *Ambassis lala*, von welchen er von der einen Brut 8 Stück gross gezogen hat. Die Jungfische sind in der ersten Zeit so furchtbar klein und durchsichtig, dass sie nur ein scharfes und sehr geübtes Auge erkennen kann. Ein Wachstum ist in den ersten Wochen gar nicht zu bemerken und ist es empfehlenswert, dem Becken täglich etwas durchgesiebtes Tümpelwasser hinzuzufügen.

Sitzungsbericht vom 26. August 1910.

Nach Erledigung des geschäftlichen Teils hält Herr Lindstädt den angekündigten Vortrag über seinen verbesserten Durchlüftungs-Apparat und weist besonders auf die jetzt getrennt liegenden Steuerungen hin, wodurch Wasser und Luft vollständig isoliert gehalten werden, was eben sichere Gewähr für tadelloses Funktionieren leistet.

Der Durchlüfter arbeitet während der Demonstration fast geräuschlos und ohne Unterbrechung bei ganz minimalem Wasserverbrauch, sodass wir dem Apparat nur unsere Sympathie entgegenbringen können.

Unterzeichneter kommt alsdann auf den Artikel über *Osphromenus trichopterus* in No. 33 der „Blätter" zurück und kann nur bestätigt werden, dass der Fisch im Hochzeitskleide einen äusserst reizvollen Anblick bietet. Auch an Munterkeit lässt er absolut nichts zu wünschen übrig, vorausgesetzt, dass man ihm einen Behälter überlässt, in welchem er sich auch ausschwimmen kann und die Wassertemperatur ca. 25 Grad C. beträgt.

Max C. Fink, Schriftführer.

Stuttgart. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Ausstellung in Esslingen a. N. vom 24.—31. Juli 1910.

Der an den „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart" ergangenen Einladung zufolge, hatte sich eine stattliche Anzahl Mitglieder des ebengenannten Vereins, teilweise mit Damen, am Sonntag den 24. Juli zu der III. Lokalausstellung des Nachbarvereins in Esslingen begeben und wenn ich es mir zur Aufgabe mache, eine kurze Abhandlung über die dort gewonnenen Eindrücke niederzuschreiben, so kann es nicht geschehen, um etwa in Verbindung damit, den an der Ausstellung direkt beteiligten Mitgliedern des Esslinger Vereins, persönlich mehr oder weniger Befriedigendes zu sagen, sondern ich beschränke mich lediglich darauf, objektiv kurzen Bericht über das Gesehene zu erstatten. Das überaus günstig gelegene Ausstellungslokal liegt dem Bahnhof gerade vis-à-vis und war für seine Zwecke in verständnisvoller Weise mit Pflanzen recht hübsch herausgeputzt. Die Behälter, deren es 66 waren, sind zu einem grösseren Teil auf gewöhnlichen Wirtschaftstischen aufgestellt gewesen und es wurde, besonders soweit Elementgläser kleinerer Dimensionen zur Verwendung gebracht waren, sehr lästig vermerkt, dass die Beschauer sich tief niederbeugen mussten. Erfreulichen Eindruck machten die zahlreich ver-

treten gewesenen, grösstenteils recht schönen Gestell-Aquarien auf besonderen Tischen. Die Besetzung der einzelnen Behälter aufzuführen, würde natürlich zu weit führen; es waren auch in der Hauptsache nur die bekanntesten Zierfische vertreten, diese aber dann zum Teil in prächtigen Exemplaren. Der zweckmässigen und fast durchweg schönen Bepflanzung der Aquarien konnte man volle Anerkennung nicht versagen. Leider waren nur drei, dafür aber gut eingerichtete Terrarien zu zählen, die die bekanntesten Lurche, Echsen und Nattern enthielten.

Besondere Beachtung verdienten vor allem die 14 Schüler-Aquarien, die ausschliesslich mit einheimischen Fischen und Pflanzen reich besetzt und wohl geeignet waren, zu zeigen, welch prächtiges Mittel der Belehrung in solchen Behältern geboten ist. Mit der Ausstellung, die sowohl mit Ritter'scher, als auch Kindel und Stössel'scher Durchlüftung vorzüglich versehen war, ist eine Prämierung verbunden gewesen, bei der neben II. und III. Preisen, acht I. Preise zur Verteilung gelangten. Eine reich ausgestattete Gratisverlosung sollte noch ein besonderes Zugmittel der Ausstellung sein. Wir alle schieden von dem Gesehenen recht befriedigt, nicht ohne der Vereinsleitung und den Herren, die sich um die Ausstellung besonders verdient gemacht haben, unsere Anerkennung zum Ausdruck zu bringen. Zu bedauern ist nur, dass der Verein sich von einer achttägigen Dauer seiner Ausstellung zu viel versprach und die Spesen der Wochentage den an den beiden Sonntagen gemachten Ueberschuss völlig aufgezehrt haben. Unter der liebenswürdigen Führung eines Vorstandsmitgliedes hatten wir im Anschluss an den Besuch der Ausstellung noch Gelegenheit, die von dem Esslinger Verein gepachteten Altwasser bei Esslingen zu besuchen und viele unserer Mitglieder nahmen von dem in dem Altwasser überreich vorhandenen, ungewöhnlich grossen Hornkraut und Myriophyllum reichlich nach Hause. W.

Wien. „Lotus".

Sitzung am 5. September 1910.

Als Gast Herr Kolek und Hager. Von der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Korneuburg ist ein Schreiben eingelaufen, in welchem in liebenswürdigster Weise zum Besuche ihrer am 11. September stattfindenden Ausstellung eingeladen wird, und werden einige Mitglieder dieser Einladung Folge leisten. Obmann Demuth berichtet über einen *Cerianthus*, welcher sich in einer seiner Glaswannen befand, welche im Glashause der Gartenbaugesellschaft aufgestellt sind. Bei Eintritt der heissen Jahreszeit war das Tier verschwunden und der Eigentümer war der Meinung, dass dasselbe eingegangen sei. Nun, nach vielen Wochen, bei Eintritt kühleren Wetters kam das Tier plötzlich wieder zum Vorschein, es hatte sich die ganze Zeit über im Sande vergraben gehalten. Auch wieder ein Beweis für die Widerstandsfähigkeit der Seetiere. Herr Wassmann hat ein reizendes Miniaturaquarium mitgebracht, bepflanzt und mit jungen Barben besetzt, welches gleichzeitig als Transportbehälter dienen kann. Die Fische werden gratis verlost. Nun hielt Schriftführer Wessely einen Vortrag über „Die Aquarienliebhaberei einst und jetzt". Obmann-Stellvertreter Schwarz teilt mit, dass bei ihm ein ♂ von *Cichlasoma nigrofasciatum* 7 Weibchen umgebracht habe und erst mit dem 8. Nachzucht erzielt wurde. Jos. Wessely.

Tagesordnungen.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, 4. Oktober 1910: Damenabend. Um auch bei den Damen die Freude an unserem schönen Sport in ganz besonderer Weise zu wecken, haben sich Vereinsmitglieder, welche nicht nur über die schönsten, sondern auch seltensten Fische verfügen, entschlossen, eine kleine Ausstellung der sehenswürdigsten Fischneuheiten im Vereinslokal vorzunehmen. Es wird besonders darauf aufmerksam gemacht, dass einer der eigenartigsten aller Süsswasserfische, ein Schmetterlingsfisch (*Pantodon Buchholzi*) aus dem Bestande des Herrn Gellner zur Stelle sein wird.

Der Vorstand: I. A. Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für Dienstag, 4. Oktober 1910: 1. Verlesung des Protokolls. 2. Makropodenwettbewerb, Preisverteilung. 3. Freie Aussprache.

I. A.: Langer, 1. Schriftführer.

Charlottenburg. „Wasserstern".

Unsere nächste Sitzung am Mittwoch den 5. Oktober 1910 fällt aus, da wir gemeinschaftlich den Verein „Nymphaea alba" besuchen wollen. Nächste Sitzung Mittwoch den 19. Oktober 1910. Tagesordnung: 1. Protokollverlesung. 2. Eingänge. 3. Vereinsangelegenheiten. 4. Aufnahme neuer Mitglieder. 5. Verschiedenes aus der Liebhaberei. A. Czepuck, Schriftführer.

Hamburg. „Rossmässler".

Tagesordnung für die Versammlung am Mittwoch, 5. Oktober 1910: 1. Protokollverlesung. 2. Mitteilungen des Vorstandes. 3. Stand der Schulaquarien (von der Tagesordnung zum 21. September zurückgestellt; die Herren Pfleger werden höfl. ersucht, die Versammlung am 5. Oktober zu besuchen). 4. Vortrag des Herrn Grimm: „Wie ich Aquarianer wurde". 5. Stiftungsfest. 6. Verschiedenes und Fragekasten. 7. Verlosung. Der Vorstand.

Hanau. „Verein Hanauer Aquarien- und Terrarienfreunde".

Tagesordnung vom Dienstag, 4. Oktober 1910: 1. Das Aquarium im Winter. 2. Literaturbesprechung. 3. Verschiedenes. Es haben um Aufnahme gebeten die Herren: Willy Schulz, Fahrstrasse; Theodor Kopp, Hahnenstrasse 7; Karl Kausel, Philipp-Ludwig-Anlage 17. Die Sitzungen beginnen pünktlich um 9 Uhr.

Der Vorstand.

Mannheim. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde" (E. V.).

Nächste Sitzung am Mittwoch, 12. Oktober.

I. A.: Fr. Glaser.

Mülheim-Ruhr. „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde".

Nächste Sitzung am 8. Oktober 1910. Tagesordnung: 1. Sitzungsbericht. 2. Literaturbericht. 3. Gemeinsamer Bezug von Pflanzen und des Mandée'schen Kalenders. 4. *Haplochilus rubrostr.*, Referent: Herr Jenck. 5. Verschiedenes. 6. Freie Aussprache.

Plauen i. V. „Tausendblatt".

Donnerstag, 6. Oktober 1910, Sitzung im Vereinslokal. Die Tagesordnung, Vortragsabende u. a. m. betr. kann erst vor Beginn der Sitzung bekannt gegeben werden. Um zahlreiches und pünktliches Erscheinen der werten Mitglieder bittet höflichst Der Vorstand.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Wien. „Zoologische Gesellschaft". Internationale Tierausstellung vom 13.—17. Oktober in den Sälen der k. k. Gartenbaugesellschaft, Wien I.

Leipzig. „Azolla". Ausstellung vom 4.—5. Dezember in Thiemescher Brauerei, Tauchaerstr.

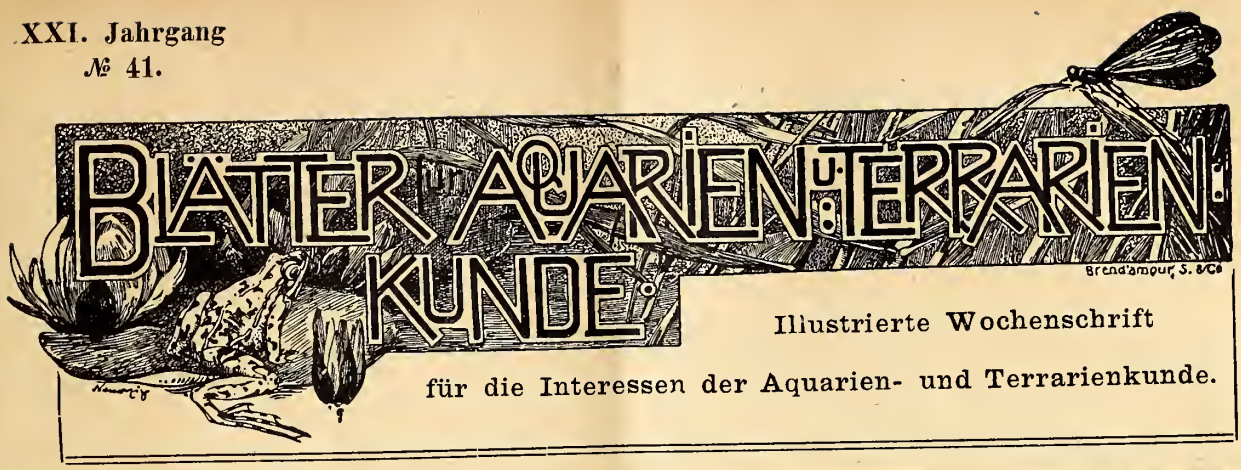
Rotterdam. „De Exotische Club van Aquarien- und Terrarien-Liefhebbers".

Permanente Ausstellung zur Belehrung von Anfängern: van Oldenbarneveldstraat 19 B.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 41.



Nachruf.

Am 25. September verschied sanft im 66. Lebensjahre nach einem arbeitsreichen Leben

Herr Prof. **O. Böttger**

der langjährige **Herausgeber** des **„Zoologischer Garten“** (Zoologischer Beobachter) zu Frankfurt a. M. Was die **Wissenschaft** an ihm, dem **unermüdlichen Forscher** auf dem Gebiet der **Herpetologie**, der **Molluskenkunde**, der **Paläontologie des Tertiärs**, verloren hat, steht auf einem anderen Blatt, von seiner **segensreichen Tätigkeit** zeugen beispielsweise die grossartigen **Sammlungen** des **Senckenbergischen Museums** zu Frankfurt.

Welch' **unauslöschlichen Dank** ihm aber, dem treuen **Freunde** und wohlmeinenden **Berater, ungezählte Jünger** der **Naturkunde schulden**, wie er uns auf allen Gebieten anzuregen und tatkräftig zu fördern wusste, das sei auch an dieser Stelle in ernster Wehmut ausgesprochen. Auch die **Aquarien- und Terrarienkunde dankt** ihm, dem allbekannten Bearbeiter der letzten Auflage von **Brehms Tierleben**, Band **„Kriechtiere und Lurche“**, **viel**, wenngleich seine Tätigkeit hier im letzten Jahrzehnt weniger hervortrat.

Friede seiner Asche!

Dr. W. Wolterstorff.

Nannostomus eques Steindachner.

Von Arthur Rachow.

Mit einer Originalzeichnung von J. Schumacher und einer Skizze vom Verfasser.
(Importvereinigung Hamburger Zierfischzüchter.)

Wohl kaum eine zweite Familie der Fische ist so reich an Gattungen, die sich in der Körpergestalt sehr von einander unterscheiden, als die der Characinidae. Ganz abgesehen von der Bezahnung, die bei einigen Arten gänzlich fehlt, während andere durch ihr furchtbares Gebiss unrühmlichst bekannt geworden sind. Einzelne Angehörige der Familie erreichen nur eine ganz geringe Grösse; zu diesen gehört der bereits in No. 18 der „Wochenschrift“ 1910 beschriebene *Nannostomus eques*. Aber trotz seiner geringen Grösse, die ihn für das Zimmeraquarium geeignet macht, ist es bisher noch nicht gelungen, den schönen Fisch mit Erfolg zur Fortpflanzung zu bringen.

Wenn ich trotzdem schon jetzt einige Zeilen über das interessante Laichgeschäft veröffentliche, so geschieht das, um solchen Liebhabern, die *Nannostomus eques* in Pflege haben, einige Fingerzeige zu geben, und — viele Köpfe, viele Sinne — vielleicht findet ein anderer heraus, was anzuwenden ist, damit die Eier sich entwickeln können.

Seit seiner ersten Einführung, Februar 1910, ist *Nannostomus eques* wiederholt importiert

worden. Weil aber stets nur einzelne Exemplare herüber kamen, dürfte der Fisch erst wenig verbreitet und aus diesem Grunde ziemlich unbekannt sein, deshalb glaube ich, den Lesern dieser Zeitschrift einige Angaben darüber machen zu sollen.

Nannostomus eques Steind.
Originalzeichnung für die „Blätter" von Joh. Schumacher.

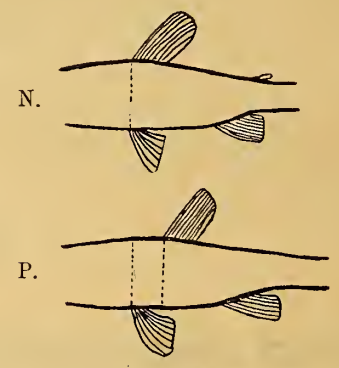
Günther war der Erste, der die Art *Nannostomus* beschrieb, und zwar nach einem Fisch aus dem Demerara (Brit. Guyana)[1]; inzwischen sind vier andere Arten im Amazonenstrom und dessen Nebenflüssen[2]) und eine weitere im Rio Paraguay[3]) gefunden worden.

Die Totalgestalt sowie die Form und Grösse der Flossen von *Nannostomus eques* lässt das beigegebene Bild erkennen. Die Färbung ist hellbräunlich; von der Schnauze bis zum hinteren Rande des unteren Caudalappens zieht sich eine bei jungen Tieren hell-, bei älteren dunkelrote Linie; über dieser befindet sich eine rotgoldige. Zwei schwärzliche Querbinden gehen vom Rücken über die Flanken bis zur untersten Kante des Körpers; die vordere beginnt vor der Rückenflosse, die zweite über der Afterflosse. Diese beiden Querbinden sind nur sichtbar, wenn der Fisch erregt ist; ebenso der, sich in der Rückenflosse befindende, rotbraune Fleck.

Durch die schlanke Körpergestalt und durch den Fleck in der Rückenflosse gewinnt *Nannostomus eques* viel Aehnlichkeit mit der Gattung *Pyrrhulina*. Aber er unterscheidet sich äusserlich von der letztgenannten Gattung durch den Besitz einer Fettflosse[4]) und durch die Stellung der Rückenflosse zu den Bauchflossen. In der Skizze habe ich diesen Unterschied ersichtlich zu machen versucht.

Frisch importierten Fischen ist etwas Salz, das man dem Wasser des Aquariums zufügt, sehr zuträglich. — In einen so vorbereiteten Behälter setzte ich drei *Nannostomus eques*, die ich im Juli aus erster Hand erworben habe. Ich hoffte bestimmt, mit den Neuerworbenen Nachzucht erzielen zu können, denn die Fische waren bedeutend grösser als die, welche ich schon seit längerer Zeit pflegte.[5])

Am Morgen eines sonnigen Tages fallen mir zwei der Fische dadurch auf, dass sie auffällig hastig nebeneinander schwimmen. Plötzlich schnellt sich das, an der grösseren Afterflosse erkenntliche, Männchen auf den Rücken des Weibchens und nach einigem Suchen landen die Fische auf einem starken *Vallisneria*-Blatt; das Männchen rutscht von dem Rücken des Weibchens an dessen Seite und schiebt seine Anale unter die Afterpartie des Weibchens;



Skizze, um die Stellung der Bauch- zu der Rückenflosse bei *Nannostomus* (N.) und *Pyrrhulina* (P). zu zeigen.

ein fünf Minuten dauerndes Stillstehen, während dessen nur die zitternden Flossen erkennen

[1]) *N. beckfordi.*

[2]) *N. eques, anamolus, trifasciatus* und *unifasciatus.* Letztgenannte Art ist jetzt auch eingeführt.

[3]) *N. lateralis.*

[4]) Das eine Exemplar, das Günther erhielt, hatte keine Fettflosse; er reihte *Nannostomus* in die Unterfamilie *Erythrinina* (Characiniden ohne Fettflosse) ein. — Auch das Wiener Museum besitzt mehrere Exemplare verschiedener *Nannostomus*-Arten, die keine Fettflosse haben.

[5]) Die meisten Characiniden scheinen erst im zweiten Lebensjahr laichreif zu werden. — Das wird auch bei *Chirodon spec.?* (mit roten Flossen) der Fall sein, denn das Paar, von welchen die jetzt überall zu findenden Fische stammen, schritt erst zur Fortpflanzung, als es ein ziemliches Alter erreicht hatte. In diesem Jahr ist Nachzucht davon noch nicht gemeldet. — Vom *Pseudocorynopoma doriae* ist es bekannt, dass nur solche zur Zucht taugen, die zwei Jahre und älter sind. — Ausnahme bestätigt die Regel.

lassen, dass Leben in den Tieren ist, dann schwimmen sie auseinander, und 5—12 glashelle Eier, ungefähr so gross wie jene des *Danio rerio*, fallen zu Boden. Die Fische beginnen ihr Spiel bald von neuem, bis ungefähr 70 Eier gezeitigt sind.

Ich habe selbstverständlich alles angewandt, damit der Laich sich entwickelte, — aber umsonst. Kaviargelüste ist dem *Nannostomus eques* nicht nachzusagen. — Ich setzte die Fische in Wasser ohne Salzgehalt, — die Fische laichten nicht. Brachte ich sie wieder in „Brackwasser", dann fing das tolle Liebesspiel sofort wieder an.

Nach meiner Ueberzeugung hat das Männchen, eines besitze ich nur, noch nicht die nötige Reife erlangt.

Also, abwarten.

Weitere Beobachtungen über das Laichgeschäft des Moderlieschens (= *Leucaspius delineatus* v. Sieb.).

Von Wilhelm Schreitmüller-Dresden 21
(Ichthyol. Ges.)

Mit 1 Aufnahme von W. Köhler und 9 Skizzen vom Verfasser.

(Fortsetzung).

Ich habe seinerzeit die Jungtiere ziemlich 3 Monate gepflegt, sie jedoch später, da ich sie nicht alle behalten wollte, bis auf 6 Stück in die Elbe ausgesetzt (ca. 140—145 Stück).

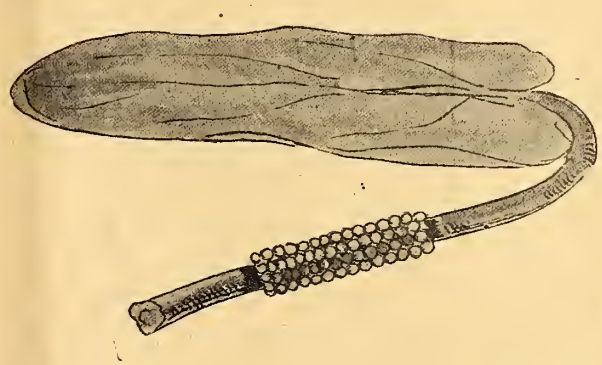
4 5

Abbild. 4. Eier des Moderlieschens um ein Blatt von *Sagittaria natans* ringsherum abgesetzt (geschlossen).
Abbild. 5. Eier in 2 Bändern um den Stengel von *Sagittaria natans* ringförmig abgesetzt.

Im Jahre 1906 erhielt ich, es war wohl schon Ende April oder Anfang Mai, von vier Paaren Moderlieschen Nachzucht. Das zuerst ablaichende Paar setzte seine Eier rings um ein Blatt von *Sagittaria natans* ab (Abbild. 4). Oberhalb und unterhalb dieses Laichbandes sassen, einzeln verstreut, aber mit den ersteren anscheinend zusammenhängend — noch einige Eier extra. Das zweite Paar laichte um einen Tag später ab und zwar in gleicher Weise wie Abbild. 2 zeigt — um einen Ausläuferstengel von *Sagittaria natans*, etwas tiefer als ersteres und mit dem Unterschiede, dass zwei Bänder (Abbild. 5) dicht übereinander abgesetzt wurden. Ob diese zwei Bänder von zwei verschiedenen ♀♀ herrührten oder nur von einem, ist mir nicht bewusst, da ich das Laichgeschäft von den Paaren No. I, II und III (von 1906) nicht beobachten konnte, sondern gleich die abgesetzten Eier vorfand.

Das dritte Paar wählte einen Blattstengel von *Nymphaea alba* (Abbild. 6), um den es in halber Wasserhöhe ein festgeschlossenes Band anlegte.

Paar IV laichte wieder an einem Blattstengel von *Alisma Plantago* ab, und zwar nicht längs der Vorderseite desselben oder spiral- oder ringförmig um diesen herum, sondern das Laichband lag direkt in der an der hinteren Seite des Stengels befindlichen Rinne, resp. Vertiefung, ca. 3—3½ cm vom Boden entfernt (Abbildung 7).



6

Abbild. 6. Eier des Moderlieschens um den Blattstiel von *Nymphaea alba* ringförmig abgesetzt.

In fast allen Fällen machte das Laichband den Eindruck, als ob dieses in einer zusammenhängenden Schnur abgesetzt und eng an einander liegend um die Pflanzenteile gewickelt worden wäre; es sah genau so aus, als

ob man eine ganz feine Glasperlenschnur eng um ein Stäbchen etc. gewickelt hätte.

Nur bei Paar IV konnte ich teilweise das Laichgeschäft selbst beobachten. Ich kam gerade dazu, als die Tiere beim Laichen waren. Ich sah eben, dass sich die Fische an dem Blattstengel[1]) zu schaffen machten und näherte mich dem Becken. Als ich hinzukam, schossen die Tiere in das Pflanzendickicht. Als ich mich hierauf ganz ruhig verhielt, erschienen die Fische nach ca. 3 Minuten wieder — erst das ♀, dann das ♂. Vorerst rieb das ♀ seine Flanken am Stengel der Pflanze, das ♂ näherte sich ihm dann unter eigenartigen, zuckenden und schnellenden Bewegungen, stiess mit der Schnauze dem ♀ mehrere Male an die Brust und betastete den Kopf und das Maul desselben mit dem

7

Abbild. 7. Eier in die hintere Rinne eines Stengels von *Alisma Plantago* hohl-bandförmig abgesetzt.

seinigen; hierbei, nach Art des *Danio rerio*, letzteres öffnend und plötzlich schliessend. — Es sah ungefähr so aus, als wollte es das ♀ küssen; das ganze war eine eigenartige Bewegung, die das ♂ hierbei ausführte. Nachdem beide Tiere 2—3mal den Stengel gemeinsam umschwommen hatten, legte sich das ♀ seitlich schräg in die Rinne des Pflanzenstengels; das ♂ dicht an ersteres geschmiegt, gab hierauf unter eigenartigen Bewegungen — wie hin- und herrutschend und dabei zitternd — anscheinend sein Sperma ab. Das ♀ blieb nach diesem Hinund Herrutschen eine kleine Weile liegen, um nach ungefähr 15 Sekunden dieselben Bewegungen wie zuerst wieder aufzunehmen. Die Zeit, während die beiden Tiere so zusammenlagen und nebeneinander hin- und herrutschten, betrug ca. 3—4 Minuten. Nach dieser Zeit schoss plötzlich das ♀ weg und verkroch sich in den Pflanzen; das ♂ hingegen, welches nach dem Laichakt ziemlich unscheinbar und fahl in Farbe aussah, blieb unausgesetzt beim Laich. Das ganze Laichband wurde direkt hintereinander abgesetzt, ohne dass sich die Fische nach einmaligem Absetzen von einzelnen Eiern entfernt hätten. Die Anzahl der abgesetzten Eier betrug schätzungsweise 100 bis 150 Stück. Tags darauf kam es mir vor, als ob sich das Laichband etwas verbreitert hätte; ob nun nochmals von den Tieren Laich hinzu abgesetzt worden war, oder ob nur der Laich im Wasser etwas mehr aufgequollen und hierdurch das Band grösser und breiter erschien, konnte ich nicht feststellen.

(Schluss folgt).

[1]) Dieser Stengel war am Wurzelstock geknickt und stand in einem Winkel von ca. 45 Grad von der Pflanze ab. Der Verf.

Etwas von meinem Krallenfrosch (*Xenopus* sp.).

Von Oberlehrer Udo Kraft, Büdingen.

(Schluss).

Zweimal ist er aus der beträchtlichen Höhe von 1,75 m aus einem kleineren Aquarium, in dem ich ihn zeitweise in Einzelhaft halten musste, auf den Fussboden herabgesprungen, ohne sich den geringsten Schaden zuzufügen, und so hat er sich noch manches andere Stücklein geleistet, das von seiner Unverwüstlichkeit Zeugnis ablegt.

Am wohlsten fühlte er sich natürlich in meinem sehr geräumigen Aqua-Terrarium, in dem ich ihn aber nur mit grösseren Tieren zusammen halten konnte; Teichmolche z. B. ergriff er sofort und suchte sie zu verschlucken. Zumeist präsentierte er sich einem verehrlichen Publiko an der vorderen Glaswand, aufrecht im Wasser stehend, den breiten Bauch zum Teil ans Glas gedrückt. So kokettierte er mit seinen Waden und schnappte nach jedem Finger, den man ihm hinhielt. Seltener sah man ihn zusammengekauert am Boden sitzen oder in einer Felsenhöhle verschwinden. Ein ausgezeichneter Schwimmer, und an Gestalt und Wesen ein Menschen-Frosch. Es gibt Leute, die ich nicht essen sehen kann, ohne an meinen Xenopus selig zu denken. Und etwas menschenähnliches hatte sein ganzes Gebahren.

Sein Geist war, wie erwähnt, auf den Stoicismus gestimmt. Kein Wandel in seinem äusseren Geschick oder in seinen Lebensumständen vermochte seine abgeklärte Ruhe zu stören. Er stand oder schwamm gewissermassen über den

Xenopus Mülleri Pet., Krallenfrosch.
Nach dem Leben gezeichnet von L. Müller. [1])

Dingen und war erhaben ob Raum und Zeit. So wäre er als ein vollkommener Weiser anzusprechen. Doch hatte er eine grosse Leidenschaft: er machte den Bauch zu seinem Gott. Was in diesem gewaltigen, sackigen Raume alles verschwand, das grenzt geradezu ans Fabelhafte. Und mit derselben Liebe, mit einer seltenen Hingabe an das Objekt umfasste er das Kleine wie das Grosse. Ob er nun mit den winzigen Vorderärmchen Pisiidinkörner vom Grunde des Aquariums aufnahm[2]), ob er einen feisten Regenwurm durch fortgesetztes Nachstopfen allmählich in der dunklen, freudlosen Bauchhöhle begrub: er verrichtete jegliches Werk mit derselben, fast hätte ich gesagt, echt germanischen Gründlichkeit, besinne mich aber noch rechtzeitig, dass er ja im Arabertum und im Islam gross geworden ist. — Des weiteren nahm er so ziemlich alles an, was man ihm bot, selbst Papier, wenn er dies auch wieder ausstiess. Jedes Getier, lebend oder tot, Fleisch, Fett, Wurst — alles opferte er seinem Gott mit der gleichen Inbrunst. Und wie ihm dieser Gott im Mittelpunkt seiner gesamten Lebensbetätigung stand, so haben wir hier ein Wesen von seltener Einheitlichkeit, von schlichter Harmonie vor uns, das eines Nachrufs wohl würdig ist.

Und nun: Scherz beiseite! Ich möchte den *Xenopus* allen Aquarien- und Terrarien-Liebhabern auf's angelegentlichste empfehlen. Man wird kaum einen anspruchsloseren und dankbareren Gesellen finden, der gleichzeitig der Beobachtung und dem Experiment ein so reiches Feld eröffnet. Vielleicht befinden sich unter dem Leserkreis der „Blätter" andere *Xenopus*-Besitzer, die diese Zeilen zur Mitteilung ihrer Erfahrungen veranlassen, bezw. unsere grossen Firmen zu einem neuen Import des Tieres.

[1]) Cliché aus Krefft, das Terrarium, vom Verlag Fritz Pfenningstorff, Berlin, freundlichst zur Verfügung gestellt.

[2]) Das ist ja etwas ganz neues! Man kann Frösche etc. sonst wohl zur Annahme toten Futters veranlassen, aber nur, wenn man es kunstvoll mit Draht oder Pinzette bewegt.

Dr. Wolterstorff.

Weitere Mitteilungen über den Formenkreis des *Girardinus reticulatus* Pet.

1. „Der Autor für *Girardinus poeciloides* ist F. de Filippi (= *Lebistes poeciloides*, de Fil., Arch. pour la Zool. 1862, I., Seite 69, Tafel IV, Fig. 6. Heimat: Barbados)." Briefl. Mitteil. von G. A. Boulenger, London, 23. Sept. 1910.

Poecilia oder *Girardinus*?

2. Wohl selten hat die für Nomenklaturstreitigkeiten im Ganzen und Grossen nur wenig interessierten Liebhaber eine Streitfrage so anhaltend und lebhaft erregt, als die der Benennung von *Poecilia* (*Girardinus*) *reticulata* Pet. und *Girardinus Guppyi* Gthr. Die einen behaupten, beide „Arten" mit Leichtigkeit unterscheiden zu können, andere beschwören, es sei kein Unterschied vorhanden; einige wollen beide Arten zu den Poecilien gestellt wissen, wieder andere halten sie steif und fest für charakterisierte Girardinus. Ich selbst bin aus der Beschäftigung mit exotischen Fischen so herausgekommen, dass ich mir nicht mehr anmassen möchte, ein autoritatives Urteil zu fällen. Aber mit mehreren Ausführungen in der Arbeit „Zur *Poecilia reticulata - guppyi - poeciloides* - Frage"

Thumms[1]) in der „Wochenschrift" kann ich mich denn — als Liebhaber bloss — doch nicht einverstanden erklären. Darin pflichte ich dem Verfasser bei, dass er sagt, er könne zwischen *Poecilia reticulata* und *Girardinus Guppyi* beim besten Willen keinen Unterschied finden. Mir geht es genau so trotz allen Suchens nach minutiösen Unterscheidungsmerkmalen systematischer und biologischer Natur. Bei meinen zahlreichen Besuchen zum Zwecke photographischer Aufnahmen neuer Importe in Conradshöhe hatte ich gewiss reichlich Gelegenheit, unabsehbares Material zu studieren. Dagegen kann ich Thumm nicht Recht geben, wenn er sagt: —„so sieht doch jedes Laienauge, dass das Tier (*Girardinus guppyi*) eine *Poecilia* ist —". Ich fühle mich gegenwärtig wirklich ganz Laie, nachdem ich über 3 Jahre keine Exoten mehr genauer untersucht oder gar bestimmt und einen grossen Teil meiner systematischen Literatur abgegeben habe; aber ich habe nach den ersten Photographien und Zeichnungen der „beiden" Fische, *Poecilia reticulata* und *Girardinus Guppyi*, im Gegenteil die Fische sofort als ganz selbstverständliche *Girardinus* (im weiteren Sinne natürlich!) angeprochen. Im engeren Sinne verbleibt ja die Gattung *Girardinus* von unseren Aquarienfischen gegenwärtig überhaupt nur noch eine Art, *Girardinus denticulatus*, nachdem *Gir. januarius* und seine scheckige Varietät (von mir früher als var. *reticulatus* Gthr. irrig bezeichnet) als *Glaridichthys*, und *Gir. decemmaculatus*, wie auch schon vor den Untersuchungen Philippis von mir als berechtigt nachgewiesen, als *Cnesterodon* abgetrennt worden ist. Man kann sich aber in scheinbar ganz augenfälligen Dingen täuschen. Und so ist es Herrn Thumm und mir bei *Girardinus Guppyi* = *reticulatus* gegangen: es handelt sich weder um einen Girardinus noch um eine Poecilia. Wenn Herr Thumm einmal eine wenn auch nur 6—10fach vergrössernde Lupe nimmt und die Reticulata-Männchen in einer planparallelen Kuvette betrachtet, so wird er am Kopulationsorgan der Fischchen auf den ersten Blick bemerken, dass es weder das einer *Poecilia* noch das eines *Girardinus* ist.

Frau Kuhnt in Conradshöhe war darauf schon früher durch Herrn Prof. Eigenmann hingewiesen worden, dass es sich hier um eine völlig aparte Gattung handle. Hoffentlich erfahren wir darüber durch genannten hervorragenden Kenner der Fische Amerikas bald Näheres.

Tegel b. Berlin, 22. September 1910.

Köhler.

3. Briefliche Mitteilung von Frau B. Kuhnt. Infolge Ihres in den „Blättern" veröffentlichten Artikels betr. *Poec. reticulata* etc. erlaube ich mir Ihnen folgendes mitzuteilen: Herr Prof. Dr. C. Eigenmann aus Bloomington, Indiania, U. S. A., besuchte vor einiger Zeit meine Züchterei und war so liebenswürdig, mir verschiedene Fischarten, die sich hier nach und nach namenlos gefunden hatten, zu bestimmen; darunter auch *Poec. retic.* und *guppyi*. Herr Prof. Dr. Eigenmann, der diese Sachen gründlich bearbeitet und sein neues Buch über amerik. Fische bereits druckfertig gestellt hat, bestimmte *reticulata* und *Guppyi* als ein und dieselbe Art (nur sind es 2 Farben-Varietäten) und zwar als die Gattung Acanthophacelus, weil sie ein mit kleinen Stacheln versehenes Kopulationsorgan (Gonopodium) haben, während dieses bei *Poecilien* glatt und bei *Girardinus* mit einem kleinen Häkchen versehen ist. — In meiner neuesten Vorratsliste führe ich diese Fische bereits unter dem Namen „*Acanthophacelus*".

Conradshöhe b. Tegel, 29. September 1910.

B. Kuhnt.

Hiernach heisst der Fisch: *Acanthophacelus reticulatus* mit var. *Guppyi* (und *poeciloides*), doch werden wir gut tun, erst die ausführliche Arbeit Herrn Prof. Eigenmanns abzuwarten.

4. Soeben schlage ich, um die richtige Schreibweise des Namens festzustellen, die mir längst bekannte Arbeit Eigenmanns „The Poeciloid Fishes of Rio Grande do Sul and the La Plata Basin", in Proceedings Un. States National Museum, Vol. 32, 1907, Seite 425 ff. nach, da finde ich auf Seite 426 die Gattungsdiagnose *Acanthophacelus*: Einführungsorgan (= Kopulationsorgan) kurz, mit zahlreichen, gekrümmten Haken auf beiden Rändern, eine Vorhaut (prepuce). Typus: *Poecilia reticulata* Pet. — Abbildung 1, S. 426, zeigt unzweifelhaft unseren Fisch, jedoch vergrössert (ohne einen entsprechenden Vermerk), Abbild. 2, S. 427, bringt das Kopulationsorgan, stark vergrössert. Zu der Zeit, wo mir die Arbeit zugänglich wurde, war eben nur die sogenannte *Poecilia reticulata* von Südbrasilien (Santos) be-

[1]) „Wochenschrift" 1910, S. 412.

kannt (= *Girardinus januarius* var., gescheckte Form), so dass ich aus dem Bilde nicht klug wurde. Im übrigen werden Eigenmanns einseitig auf das Begattungsorgan begründete Gattungen noch nicht allgemein anerkannt, in einem Falle ist ihm auch ein wesentlicher Irrtum unterlaufen. Darum mag es heute noch jedem unbenommen bleiben, seine Fische als *Acanthophacelus reticulatus* oder *Girardinus reticulatus* zu bezeichnen. Dr. Wolterstorff.

Neue Wasserpflanzen.

Von H. Baum, Rostock.

Mit 7 Originalaufnahmen des Verfassers.

In einem früheren Jahrgang der „Blätter" wurde eine gelb blühende Aponogetonart erwähnt, die in Deutsch-Südwestafrika heimisch, von der Firma Haage & Schmidt in Erfurt als *Aponogeton flavum* in den Handel gegeben worden war. Diese neue Aponogetonart ist im Jahre 1905 als *Aponogeton Dinteri* Engl. et Krause (Abb. 1) bestimmt worden. Da ich diese Neuheit seit ihrer Einführung in Kultur habe, so möchte ich über die Eigenschaften derselben das Wichtigste mitteilen.

Abbild. 1. *Aponogeton Dinteri* Engl. et Krause.

Aponogeton Dinteri besitzt einen knolligen Wurzelstock, in jedem Jahre wird eine neue Knolle gebildet, während die alte abstirbt. Diese Pflanze hat daher eine ziemlich lange Lebensdauer; die abgebildete Pflanze, welche im Spätsommer 1910 photographisch aufgenommen wurde, habe ich im Jahre 1905 als kleine Knolle von der Firma Haage & Schmidt in Erfurt erworben. *Aponogeton Dinteri* verträgt einen Wasserstand von 60—70 cm, wächst in einer Wassertemperatur von 16—20 Grad R. sehr schnell und entwickelt unaufhörlich hellgelbe zweiteilige Blütenähren, die zwecks Samenansatz gegenseitig mit einem weichen Pinsel bestäubt werden müssen. Auf Samenansatz ist nicht immer sicher zu rechnen, da besonders die ersten Blütenähren, welche sich im Frühjahr entwickeln, vollkommen unfruchtbar bleiben. Ist Samenansatz erfolgt, so senkt sich die Aehre ins Wasser und reift unter Wasser die Samen aus. Bei vorgeschrittenem Wachstum der Samen müssen die Aehren in weichen Mull eingebunden werden, damit bei der Samenreife die reifen Körner, welche nach dem Aufplatzen der Samenhülse auf dem Wasser schwimmen, nicht verloren gehen. Die Samenkörner sind von luftführenden Schleimschichten umgeben, welche die Samen schwimmfähig erhalten; diese Schleimschichten vergehen im Wasser aber sehr bald und die Samen sinken, nachdem sie sich an den Standorten in der Heimat weit genug von der Mutterpflanze entfernt haben, zu Boden. Der Samen von *Aponogeton Dinteri* muss deshalb im Wasser aufbewahrt werden, er keimt selbst bei einer Temperatur von 18—20 Grad R. sehr ungleichmässig und sehr langsam, deshalb wird *Aponogeton Dinteri* eine teure und seltene Wasserpflanze bleiben, die in den Aquarien der Liebhaber nur sehr selten gepflegt werden wird.

Noch seltener und viel langsamer im Wachstum ist das auf Abb. 2 dargestellte *Aponogeton Rehmanni* Oliv. var. *hereroensis* (Schinz) Engl. et Krause. Die Heimat dieser neuen Aponogetonart ist ebenfalls Deutsch - Südwestafrika. Zur Zeit ist diese Pflanze noch so selten, dass im Ganzen wohl nur 3 Exemplare in Kultur sind. Ein so langsames Wachstum habe ich bisher bei keiner Wasserpflanze angetroffen, sogar die Gitterpflanzen kommen in derselben Zeit schneller vorwärts. Die Pflanze hat noch nicht geblüht, die zweiteiligen Blütenähren sind weiss und bedeutend kleiner als bei den anderen Aponogetonarten.

Die Ueberwinterung dieser beiden südwestafrikanischen Arten geschieht am besten in der Weise, dass man die Knollen in den Behältern, wo sie sonst stehen, belässt und die Temperatur im Winter nicht unter 12 Grad R sinken lässt.

Von der allen Aquarienfreunden bekannten rührigen Importeurin, Frau Berta Kuhnt in

Conradshöhe, welche ihr Interesse nicht nur neuen Zierfischen, sondern auch Wasserpflanzen zuwendet, wurde im vorigen Jahre eine stattliche Wasserpflanze *Ottelia alismoides* (L.) Pers. aus Ost-Indien importiert, die sich im Laufe

Abbild. 2. *Aponogeton Rehmanni* Oliv. var. *hereroënsis* (Schinz.) Engl. et Krause.

eines Sommers zu einem sehr grossen Exemplar entwickelte, welches wiederholt blühte und reichlich Samenkapseln ansetzte. Haben die Samenkapseln eine gewisse Grösse erreicht, so müssen sie ebenfalls in Mull oder Gaze eingebunden werden, weil die feinen Samenkörner sofort nach dem Aufplatzen der Samenkapsel zu Boden sinken und dann nur unter grossen Schwierigkeiten gesammelt werden können. Die Samen müssen in warm temperiertem Wasser aufbewahrt werden und liegen oft 3—4, aber auch 6—8 Monate, ehe sie anfangen zu keimen. Die jungen Keimlinge sind äusserst schwer vorwärts zu bringen, ich habe von ca. 40—50 keimenden Samen mitunter nur 1 Pflanze grosszieheu können. Die jungen Pflanzen von *Ottelia alismoides* L. (Abb. 3) sind den alten gar nicht ähnlich, sie sehen eher wie eine kräftige Sagittaria aus; bei zunehmendem Wachstum bilden sich aber bald die breiteren und später die tütenartigen, herzförmigen Blätter (Abb. 4), welche sich bei genügender Nahrungszufuhr fortwährend entwickeln, während die älteren Blätter wieder absterben.

Abbild. 3. *Ottelia alismoides* (L.) Pers. Junge Pflanze!

(Schluss folgt).

Altes und neues über meine Schmeissfliegenzucht.

Von Otto Tofohr, Hamburg (Salvinia).

Vielfache Anfragen aus den Kreisen der Terrarienliebhaber gehen mir jahraus jahrein mit einer gewissen Regelmässigkeit zu. Viele dieser Anfragen beziehen sich auf die Schmeissfliegenzucht (Brummerzucht). Sie beweisen mir, dass mein Aufsatz: „Schmeissfliegenzucht" in den Blättern s. 1907, Heft 40, weiteren Kreisen noch unbekannt geblieben ist. Es ist daher vielleicht nicht unangebracht, wenn ich heute an dieser Stelle nochmals eine kurze Anleitung veröffentliche, wie man sich jederzeit auch für den ganzen Winter dieses von den Reptilien und Amphibien so beliebte Brummerfutter selbst heranzüchten kann, und dass ich dabei gleichzeitig noch einige neuere Beobachtungen mit einflechte.

Hier also in Kürze meine seinerzeitige Anleitung für die Brummerzucht rekapituliert: Einige 20 alte Fischköpfe werden im Freien in einem weiten Blech- oder Glasgefäss offen ausgestellt. Die Brummer (Schmeissfliegen) wittern sehr bald den Geruch und eilen herbei, um ihre Eier auf den Fischabfällen abzulegen. Für den Winter beginnt man mit diesem Auslegen am besten Ende September. Auch im Oktober, ja zuweilen bei milder Witterung auch noch Anfang November, gibt es im Freien an sonnigen Tagen noch Brummer und kann daher das Gewinnen von Fliegeneiern noch recht eifrig betrieben werden. Werden endlich im Freien die Brummer schon recht spärlich, so kann man immer noch viele Tausende von Eiern erlangen, indem man mit der Hand eine Anzahl von Brummern an geschützten Orten fängt, und diese dann zwangsweise zu den alten Fischköpfen in einem oben geschlossenen Glashafen einquartiert. Die Fliegen schreiten dann immer mit Sicherheit eben vor

ihrem Tode noch zur Eiablage. So habe ich mich im Vorjahre noch Ende Oktober auf diese Weise noch eben vor Toresschluss glücklich in den Besitz meines Winterfutters gesetzt. In diesem Jahre habe ich mit dem Einsammeln von Fliegeneiern schon im September begonnen, und so viele Hunderttausende von Fliegenmaden gewonnen, so dass ich nun mit aller Ruhe dem verhassten Winter entgegen sehen kann. Sobald man sich von dem reichlichen Vorhandensein der bekannten kleinen weissen Eihaufen, die mit Vorliebe in Vertiefungen und Höhlungen des Kadavers abgelegt werden, überzeugt hat, bringt man den Hafen mit den mit Eiern besetzten Fischabfällen an einen warmen Ort im Freien, und stellt ihn (oben offen) in ein flaches grösseres Gefäss, etwa eine alte Wanne, deren Boden 1 cm hoch mit trockenem Sand gefüllt wurde. Die Maden kriechen nun je nach der Temperatur in kurzer oder längerer Zeit (1—5 Tagen) aus den Eiern und verzehren alle Fleischteile ihrer Wiege. Man hat ihnen nun durch immer neue Zufuhr von weiterer Nahrung Gelegenheit zu geben, so gross als nur irgend möglich heranzuwachsen, denn eine ganz erwachsene Made lässt sich besser unseren Wünschen gefügig machen als eine halberwachsene, die noch Hunger spürt. Als Futter für die Maden können natürlich auch Kadaver aller Art benutzt werden. Tote Reptilien z. B. machen sich so nach ihrem Tode noch für ihre lebenden Genossen nützlich. In einem einzigen toten Igel züchtete ich einst etwa 10 000 Maden, in vier neu geborenen toten Katzen etwa eben so viel, man sieht, die Sache ist sehr einfach. Eins muss freilich der Fliegenzüchter mit in den Kauf nehmen! Das ist der liebliche Duft seiner Anlage! Kaum ein ländlicher Abort vermag ihn zu übertreffen! Mancher wird sich durch ihn von der Fliegenzucht zurückschrecken lassen. Viele werden aber vielleicht einen stillen Winkel in ihrem Garten für diesen Zweck besitzen, oder wohl gar in aller Heimlichkeit einen unbenutzten Zimmerofen dafür herrichten, oder aber ganz leise, ohne dass der Hauswirt etwas merkt, auf dem Dache in luftiger Höhe die Geschichte etablieren.

(Schluss folgt).

NATUR UND HAUS

Wie das Schnabeltier wohnt.

Von Prof. Clemens König in Dresden.

Mit einer Abbildung.

(Fortsetzung).

Halten wir an dieser Tatsache fest, so können wir nicht meinen, dass die zwei oder drei Nebenröhren dem Tiere zur Ein- und Ausfahrt dienen. Das Schnabeltier ist eben kein Fuchs. Die zu Lande auslaufenden Röhren sind vielmehr Schornsteine, Luftschächte, Wetterführungen; durch sie zieht die schlechte, zum Atmen untauglich gewordene Luft ab, und durch sie dringen beständig frischer Wind, „gute Wetter“ ein. Das ist um so notwendiger, als die Hauptfahrt durch das Wasser luftdicht abgeschlossen wird.

Wir wollen, um die Richtigkeit unsrer Auffassung zu beweisen, noch auf folgenden Umstand aufmerksam machen.

Die Kolonisten, die mit den Gewohnheiten des Schnabeltieres schlecht vertraut sind, mit der Flinte selten einmal Weidmannsheil haben und die Nebenröhren für Ein- und Ausfahrten halten, legen hier kunstgerecht ihre Schlingen und fangen darin — nichts. Denn das Tier fährt zu Wasser aus und ein und benützt die Nebenröhren nur ausnahmsweise einmal, nur zur Zeit der Not, wie wir noch sehen werden.

Die Weite der Röhren und des Kessels hängt von der Grösse unseres Tieres ab, das etwa in der Mitte zwischen Maulwurf und Biber steht. Die grössten Männchen, die man erlegt hat, waren 560 mm lang, wovon ungefähr ein Fünftel auf den Schwanz kommt. Im Mittel dürften die Männchen kaum mehr als 500 mm erreichen, und die Weibchen, die etwas kleiner bleiben, schwanken in ihrer Höhe zwischen 380—460 mm[1])

[1]) In R. Semon, Zoolog. Forschungsreisen in Australien und dem malay. Archipel, 5. Bd. 1. Lief. gibt F. Römer über das Schnabeltier folgende Werte: Körperlänge incl. Schwanz bei ♂ 510 mm, bei ♀ 450 mm; Schwanz (unterseits v. d. Mitte des Afters bis zur Spitze) 120 mm, bei ♀ 100 mm; Schnabel (ohne Krempe) von der Wurzel bis zur Spitze 62, bei ♀ 54 mm; Schnabelbreite über die Nasenlöcher 53, bei ♀ 45 mm; Höhe der Krempe in der Mitte, oben 15, bei ♀ 15 mm; unten 14, bei ♀ 14 mm.

Ob Männchen und Weibchen gemeinsam den Bau herstellen oder wie sie sich dabei ablösen oder in die Arbeit teilen, darüber liegen zur Zeit noch gar keine Beobachtungen vor.

Und wozu dient die hergerichtete Wohnung?

Das Schnabeltier ist ein Dämmerungs- oder Nachttier. Etwa eine Stunde vor Sonnenuntergang erscheint es, vom Hunger getrieben, auf dem Wasser, um zu tauchen und Muscheln aus dem Schlamme herauszuschaufeln. Es schwimmt dabei, um der Trübe des Wassers auszuweichen, stromaufwärts. Zwei oder drei Minuten bleibt es unter Wasser; dann wird der Fang in den geräumigen Backentaschen aufgespeichert, und nach einer Erholungszeit von ungefähr gleich langer Dauer beginnt das Gründeln von neuem. Sind die Backentaschen endlich gehörig gefüllt, so steigt es heraus aufs Ufer oder, wie es zumeist geschieht, es lässt sich vom Wasser tragen und treiben und bricht dabei mit den hornbelegten Kiefern wie mit einer besonders dazu geeigneten Knackmaschine die Muscheln auf und verspeist sie. Ist der Hunger noch nicht gestillt, so werden die Backentaschen zum zweiten- und drittenmale gefüllt. Ungefähr eine Stunde nach Sonnenaufgang verschwinden die Tiere von der Oberfläche des Wassers und kehren in ihre sichere Burg zurück, um hier den hellen Tag zu verschlafen. Dabei rollen sie sich wie ein Igel ein und decken mit dem kurzen buschigen Schweife Schnabel und Augen zu. Das helle, goldige Sonnenlicht, das gerade über die australischen Fluren in besonderer Fülle und Klarheit ausgegossen wird, dringt schmerzend in die kleinen Augen und zwar um so drückender, je mehr sie sich an die Finsternis gewöhnt haben, die in dem Baue herrscht. Das Schnabeltier ist aber auch ein Freund der Kühle. An kühlen Abenden kann man mit grösster Gewissheit auf ihr Erscheinen am Bache warten. Eine angenehme Kühle herrscht aber auch in dem so tief in die Erde eingesenkten Bau.

(Schluss folgt).

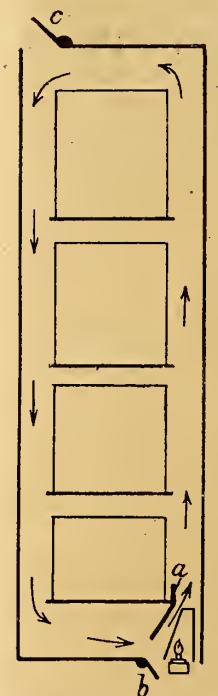
XI. Oesterreichischer Fischereitag.

Das Stenographische Protokoll über die Verhandlungen des am 9. Mai l. J. in Wien abgehaltenen XI. österreichischen Fischereitages ist soeben im Druck erschienen und wurde den dem Verbande der österreichischen Fischerei-Vereinigungen angehörenden Fach-Korporationen sowie den Mitgliedern der k. k. österreichischen Fischerei-Gesellschaft zur Einsichtnahme zugesandt. Es enthält unter anderem den Wortlaut der bei diesem Fischereitag gehaltenen Referate, und zwar: „Besprechung der fischereirechtlichen Forderungen und Stellungnahme der Fischereiwirtschaft zu den neu zu schaffenden Wassergesetzen", erstattet durch Dr. Gustav Edlen v. Webenau. „Möglichste Gleichstellung der Schonzeiten, Mindestmasse und Messarten für Fische in den einzelnen Kronländern", erstattet von Dr. Gustav Ritter v. Gerl. „Massnahmen zum Schutze der heimischen Produktion beim Abschluss künftiger Handelsverträge", erstattet von Gutsbesitzer und Landtagsabgeordneten Karl Haempel. „Ueber den Einkauf von Fischfuttermitteln mit besonderer Berücksichtigung der Verdaulichkeit", erstattet von Dipl. Landw. Dr. phil. Johann Wittmann. — Der Fischereitag fasste den einmütigen Beschluss, das schon im Jahre 1908 eingesetzte Grosse Komitee zur Ausführung seiner Beschlüsse, das in der Zwischenzeit durch die Berufung weiterer Fachleute eine Vergrösserung erfahren hat, zu ersuchen, auch weiterhin beisammen zu bleiben, und seine Funktionen im Sinne dieser Beschlüsse auszuüben. Dieses Komitee ist bereits am 16. September l. J. zusammengetreten, um das vorliegende Stenographische Protokoll entgegenzunehmen und sich über das zur Ausführung der Fischereitagsbeschlüsse erforderliche Arbeitsprogramm auszusprechen. Mit Bezug auf letzteres lag ein von Seite des Schriftführers der k. k. österreichischen Fischerei-Gesellschaft Herrn Fischerei-Inspektor Emil Karl Doljan ausgearbeiteter Programm-Vorschlag vor, der hiebei in Beratung gezogen wurde.

Kleine Mitteilungen

Ein neuer Aquarienheizschrank.

Mit einer Skizze.



Aquarienheizschrank.

Die von mir kürzlich angegebene Heizkonstruktion für Terrarien*) lässt sich auch recht gut für Aquarienheizschränke verwenden. Die Ausführung ist dann natürlich eine wesentlich einfachere als bei dem Terrarium.

Den kupfernen Heizkanal bringen wir wieder an der dem Beschauer zugewendeten Seite des Behälters an, da ein Beschlagen der Scheiben durch die warmen Heizgase verhindert wird.

Die unterste Aquarienreihe wird durch eine mit Asbestpappe belegte Blechwand (a) vor zu starkem Erhitzen geschützt. Ein Blechuntersatz und Gazebespannungen wie beim Terrarium sind natürlich überflüssig. Oben und unten kann je eine Lüftungsklappe (c, d) angebracht werden. Die Funktion der Heizung ist aus der Skizze ohne weiteres ersichtlich.

P. Schmalz.

*) „Blätter" No. 39 u. 40.

Berichtigung.

Auf Seite 615 der „Blätter" beanstandet K. Riedel im Literaturbericht des „Wasserstern", Augsburg, einen Aufsatz in der „Fischerei-Zeitung". Der fragliche Aufsatz ist aber nicht in der von Dr. E. Walter herausgegebenen „Fischerei-Zeitung", sondern in der **„Allgemeinen Fischerei-Zeitung"** erschienen, was ich auf Wunsch des Herrn Dr. E. Walter hierdurch richtig stelle. Dr. Wolterstorff.

Nachrichten des Herausgebers

Im letzten Passus meiner Mitteilungen „Zur Kenntnis der verehrlichen Mitarbeiter“ in No. 40 ist mir in der Eile ein stylistischer Lapsus unterlaufen. Ich bemerke daher nochmals:

1. Bei der Einsendung von Aufsätzen für den redaktionellen Teil ist eine kurze Erklärung beizufügen, dass es sich um eine **Originalarbeit** handelte. Referate oder dergl. sind als solche zu bezeichnen, ev. die Quelle anzugeben.

2. Hat der Verfasser über das **gleiche Thema bereits** an anderem Ort **eine Arbeit veröffentlicht,** wenn auch in anderer Form, so ist ein kurzer Hinweis erforderlich. Ich behalte mir dann die Entscheidung über die Aufnahme vor.

3. Der gleichzeitige Abdruck ein und derselben Mitteilung in „Bl.“ und „W.“ ist mit Zustimmung beider Redaktionen in besonderen Fällen, wie bei **„Aufrufen“, „Bitten“, „Gesuchen“** sogar **erwünscht,** sonst auch in geänderter Form nur **ausnahmsweise** zulässig.

4. **„Blätter“** und **„Wochenschrift“** sollen sich gegenseitig ergänzen, unbeschadet ihrer Selbstständigkeit. Hält doch ein grosser Teil der Interessenten beide Zeitschriften. **Wird aber auch nur der Anschein erweckt, als drucke eine Zeitschrift aus der anderen ab, so leidet das Ansehen beider Zeitschriften darunter. So** sind meine Worte zu verstehen!

5. Anderseits ist bei dem häufigen doppelten Abdruck der Vereinsberichte auf jenen Teil der Leser Rücksicht genommen, welcher nur **eine** Zeitschrift hält, in manchen Vereinen ist ja die Hälfte der Mitglieder auf die eine Zeitschrift, die andere Hälfte auf die andere abonniert. Und diese Leser wollen doch auch wissen, was in ihrem Verein und in anderen Vereinen vorgeht!

Dr. Wolterstorff.

Fragen und Antworten

In Ergänzung meiner ersten Anfrage teile ich Ihnen noch mit, dass ich am 22. 10. auf 3 bis 5 Jahre nach Adelaide gehe und in meiner Freizeit auch Viktoria und Neu-Südwales etc. zu besuchen gedenke. Ich interessiere mich für Aquarien- und Terrarientiere, sowie Wasserpflanzen. Für weitere Ratschläge wäre ich sehr dankbar. Meine Adresse in Adelaide werde ich Ihnen später noch mitteilen. A. H., Görlitz.

Antwort: In Adelaide finden Sie Museen und einen botanischen Garten, hier werden Sie weiteren Rat erhalten! Im übrigen wird Ihnen die Reptilien- und Amphiblenfauna Australiens vieles Interessante bieten, vielleicht mehr als in Fischen! — Ich bitte um weitere Ratschläge an meine Adresse.

Dr. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Antwerpen (Anvers). Société „Lotus“.

Séance mensuelle du 10. septembre 1910.

M. Decroupet préside.

Deux nouveaux membres, M. M. Modoux se sont présentés et se font inscrire.

M. Decroupet, comme cela était indiqué à l'ordre du jour, nous entretient au sujet de l'Aquarium de Bruxelles. Il lit un article d'une brochure „la Nature“ décrivant les détails architecturaux de cet établissement lors de sa création. Depuis il a changé tant en étendue qu'en organisation. Il contient deux rangées principales d'aquariums. Celle à gauche pour les poissons indigènes d'eau douce, celle à droite pour les poissons de mer. Au milieu se trouve un grand bassin commun en marbre et garni de plantes ornamentales. Puis on a une série d'aquariums isolés, chauffables, pour les divers poissons des pays chauds, qui sont assez bien représentés. L'eau de tous ces aquariums est constamment renouvelée, ce qui n'est pas toujours favorable aux poissons et encore moins aux plantes et d'ailleurs peu conforme avec la manière ordinairement employée pour cultiver.

M. Kiefer avait apporté deux exemplaires de la brochure-réclame. Le format, en octavo, est très bien réussi et plâit à tout le monde. Le texte en flamand et en français, remplit 16 pages; la couverture est illustrée. 5000 exemplaires ont été commandés et seront immédiatement distribués.

L'excursion suivante est mise au dimanche 25. septembre et aura pour but les fortifications du Kiel.

Augsburg. „Wasserstern“.

(Fortsetzung).

Vortrag von K. Riedel.

„Die Vivarien, ihre Bedeutung als Liebhaberobjekte, als Hilfsmittel der Wissenschaft und der Schulen.

Nach einigen einleitenden Naturzeichnungen, die den ersten Grundsatz der Vivarienpflege: „Unsere Behälter möglichst so einzurichten, wie es uns die Natur draussen lehrt“ bildlich ergänzen sollen, spricht Vortragender von der Vielseitigkeit unserer Bestrebungen und betont, dass in vielen Fällen eine reinliche Scheidung, was alles eigentlich in unser Gebiet einschlägig ist, geradezu unmöglich erscheint. Der Botaniker mit seiner Vorliebe für die Kinder Floras, der Entomologe, der sich für die Insektenwelt interessiert, der Herpetologe, der seine Reptilien zur Beobachtung in zweckmässigen Behältern hält, der Ichthyologe, der speziell die Jugendformen, die Embryonalentwicklung der Fische nirgends besser zu studieren vermag, als in zweckmässig eingerichteten Aquarien und nicht zuletzt der Mikrologe, der dem feuchten Element seine interessantesten Studienobjekte entnimmt; sie alle finden Berührungspunkte in unseren Bestrebungen, sie alle gehören zu uns. Es ist seiner Zeit in der Fachliteratur manch abweisendes Wort gesprochen worden, als einzelne anfingen, auch Insekten in entsprechenden Behältern zu pflegen und zu beobachten; man wollte das Terrarium nur als Behälter für Amphibien und Reptilien aufgefasst wissen und warnte davor. die Spalten unserer Zeitschriften auch für die Beobachtung der Insektenwelt in Terrarien zu öffnen. Aber unser Name heisst „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde“, und ich meine hierher gehört eben alles, was in einem Aquarium oder Terrarium bei natürlicher Einrichtung derselben, gepflegt werden kann. Oder ist etwa ein zur Beobachtung einer Stabheuschrecke, eines Bockkäfers, einer Landschnecke mit Erde und den geeigneten Pflanzen eingerichtetes Becken kein Terrarium, nur deshalb, weil diesen Naturausschnitt nun eben statt einem Reptil ein in seiner Lebensweise mindestens ebenso interessantes Insekt bewohnt? Leichter ist die Scheidung schon bei dem Aquarium. Hier käme schliesslich nur das Tier- und Pflanzenleben des Wassers in Frage, aber das Terrarium müsste meiner Ansicht nach entschieden in seiner Verwendung weiter gefasst werden und die Fachzeitschriften der Aquarien-Terrarieninteressen würden sicher nicht über ihre gesteckten Grenzen hinausgehen, wenn sie Insektenbeobachtungen, im Terrarium angestellt, in ihre Spalten aufnehmen würden. Keiner unserer Anhänger empfindet

Artikel über die Insektenwelt unserer Gewässer, beispielsweise dem Gelbrande, der Stabwanze, als nicht in unsere Fachzeitschriften gehörig. Mit demselben Grunde müssen wir auch Insektenbeobachtungen, die im Terrarium angestellt wurden, als zur Aufnahme geeignet, akzeptieren. Wer dies nicht anerkennen wollte, der müsste sein spezielles Arbeitsfeld schon in seinem Vereinsnamen genauer präzisieren. Beispielsweise „Ichthyologische, Herpetologische oder Botanische Gesellschaft". Diese Namen würden wohl unzweideutig jedem einzelnen von vorneweg zu erkennen geben, welches Spezialgebiet sich der oder jener Verein zum Studium auserkoren hat.

Vortragender bespricht nun in drei Abstufungen die Bedeutung der Aquarien und Terrarien. 1. Als Liebhaberobjekte, 2. als Hilfsmittel der Wissenschaft und 3. als Hilfsmittel der Schulen.

Fragen wir nach der Entstehung unserer Bestrebungen, so werden wir die erste Erklärung finden in dem Interesse unseres Volkes an den heimischen Naturgebilden; in der uns Deutschen eingewurzelten Freude an den Geschöpfen unserer Mutter Erde. Schon vor urdenklichen Zeiten mochte der Drang im Menschen gelebt haben, gute Freundschaft zu pflegen mit den Geschöpfen in Wald und Feld. Unsere lieben Sänger durften wohl in erster Linie dem Menschen infolge ihres Gesanges als Hausgenossen begehrenswert erscheinen. Das viele Unbekannte, Eigenartige im Leben der Tier- und Pflanzenwelt mochte allmählich auch das Interesse an anderen, weniger bevorzugten Geschöpfen erweckt haben. Mit seinem See im Glase hat Rossmässler mit einem Schlage den Schleier gelüftet, der für den Laien undurchdringlich ausgebreitet lag über das Reich Neptuns. Als die Lebensgemeinschaft zwischen Pflanze und Tier jedem Laien verständlich geworden war, da war das Aquarium eingezogen in die Häuslichkeit der Menschen und hat sich bald so eingebürgert, dass es eine wohlbekannte Erscheinung geworden ist, so bekannt wie das weit ältere Vogelbauer. Wenn wir aber nun einen Vergleich ziehen zwischen der Haltung des leichtbeschwingten Beherrschers der Lüfte und den Bewohnern des Wassers, wenn wir die Verhältnisse bei der Gefangenhaltung beider betrachten, so neigt sich die Wagschale zugunsten des letzteren. Was das Aquarium uns Liebhabern ist, das wissen wir alle zu schätzen, wir wissen, dass es uns genussreiche Stunden nach des Tages Last und Mühen schenkt, dass uns aus der Pflege unserer Aquarien nicht nur Freude und Erholung, sondern auch eine Fülle reicher Belehrung erwächst, dass es, wie kein Naturobjekt geschaffen ist, unser Heim mit einem Stückchen urwüchsigen Naturlebens zu schmücken. Wir wissen, dass dasselbe den Contact bedeutet zwischen uns so selten mit der freien Natur in innige Berührung kommenden Städtlern und unserer Allmutter. Uns ist das Aquarium ja zumeist nichts anderes als ein Liebhaberobjekt. Die reinen Freuden, die uns aber im Laufe der Jahre aus demselben erwuchsen, sind unzählbar. Denken wir der bewundernden Ausrufe, die uns entschlüpften bei den Liebesspielen des Kampffisches, bei Beobachtung des Edelsteinchens *Trichogaster lalius*. Denken wir unseres Erstaunens, als uns die Kenntnis der wunderbaren Brutpflege der Maulbrütermutter wurde, der Liebestöne, die uns aus dem *Osphromenus striatus*-Behälter entgegenklangen, des Nestbaues der Stichlinge, des Symbioseverhältnisses des Bitterlings zur Bivalve oder der innigen Brutpflege der Heroseltern, so wird es uns klar, dass das idealste Studium, das Studium im Buch der Natur ist. Blatt für Blatt, Seite für Seite bringt uns Neues und stets wieder werden wir entzückt sein über die kolorierten Zeichnungen des Künstlerstiftes, die den Text begleiten.

Karl Riedel.

(Fortsetzung folgt.)

Berlin. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Sitzungsbericht vom 21. Sept. 1910.

Unter den zahlreichen Eingängen interessierte uns eine erneute und verbesserte Haftpflichtversicherungs-Offerte der „Blätter". Wir glauben auch diese Art der Haftpflichtversicherung als reformbedürftig bezeichnen zu müssen, da in unsern Kreisen gerade auf die vom Verlag der „Blätter" als Bagatellschäden bezeichneten kleineren Vorkommnisse besonderes Gewicht gelegt wird.

Unsere dem Ausschuss der Berliner Aquarienvereine angehörenden Mitglieder machten uns mit den im Ausschuss erwähnenswerten Verhandlungen bekannt, unter welchen wir auf den für den 26. Oktober in Aussicht genommenen Vortrag von Herrn Dr. Brühl besonders hingewiesen haben möchten.

Nach dem Bericht unserer Ausstellungskommission findet unsere Vereinsausstellung am Busstag den 16. November d. J. im Restaurations-Saal des Karl Haverlandt-Theaters, Kommandantenstr. 77—79 statt. Eröffnung 9 Uhr.

Die Herren H. Kärgel und K. Schulze wurden nach ihren Anträgen aufgenommen. Herr K. Köppen stellte Aufnahmeantrag.

Die Ansicht, dass die Ernährung eines Lebewesens, bei der Fortpflanzung desselben, einen Einfluss auf die Entwicklung des Geschlechts haben könnte, stellen wir uns skeptisch gegenüber. Wir sind der Ansicht, dass das einmal erzeugte Lebewesen seine Geschlechtsbestimmung in sich trägt, und zur Entwicklung bringt. Eine uns zur Begutachtung übergebene Futterprobe erscheint uns zu gering in Quantität, um ein objektives Urteil abgeben zu können.

Als vorzügliches Winterfutter wird unser langbewährtes „Picidin" mit Spratt Patent gemischt bestens empfohlen, es ist jedoch unbedingt das Brühen dieser Mischung vor dem Gebrauch erforderlich.

Auf allgemeinen Wunsch aus der Mitte unserer Mitglieder wird für den Busstag (November) der Besuch der Zierfischzüchterei Conradshöhe in Aussicht genommen, und werden dementsprechende Vorbereitungen getroffen. S.

Wir erlauben uns nochmals auf unsere am 16. November stattfindende Vereinsausstellung hinzuweisen und bitten unsere Freunde und Gönner, unserem Unternehmen recht reges Interesse entgegenzubringen. Das Komitee.

Braunschweig. „Brunsviga".

Aus den Sitzungen des 3. Vierteljahres 1910.

Fütterung von Seetieren mit Schlammschnecken. — Haftpflichtversicherung.

Die in Nr. 28 der „W." ohne Namensangabe abgedruckte Plauderei über *Ambassis lala* lässt auf den Erfinder des famosen Triebfeder-Durchlüfters schliessen. Der Verfasser, der schon in seinen anderen Arbeiten wenig Wahrheitsliebe bekundet hat, hat wieder einmal seiner blühenden Phantasie die Zügel gelassen. Näher auf den betreffenden Artikel einzugehen, erübrigt sich durch die Bemerkung von Herrn Dr. Ziegler in Nr. 29 der „W.". Wir dürfen wohl hoffen, dass dem in Rede stehenden Herrn in Zukunft die Spalten unserer Zeitschriften verschlossen bleiben. — In Nr. 30 der „W." befindet sich ein Referat über das Kassowitz'sche Buch: „Welt — Leben — Seele" von E. Scupin. Genannter ist Anhänger der rein mechanistischen Richtung. Das bleibt ihm selbstverständlich unbenommen, und er hat auch das Recht seine Weltanschauung in dem Referate zum Ausdruck zu bringen. Eigenartig berührt es aber, wenn in einer Zeitschrift, dessen Leser den verschiedensten Richtungen angehören, die Weltanschauung des Referenten als die allein

richtige hingestellt wird. — Die von der „Wasserrose"-Essen-Ruhr („W." Nr. 32, „Bl." Heft 35) angestellten Versuche, Seetiere mit Wasserschnecken zu füttern, nehmen unser lebhaftes Interesse in Anspruch. Wir haben nämlich fast zu derselben Zeit und ohne von den Versuchen der „Wasserrose" Kenntnis gehabt zu haben, ebenfalls solche angestellt und können die guten Erfahrungen des genannten Vereins nur bestätigen. Wir haben allerdings die Schnecken vor dem Verfüttern durch Uebergiessen mit heissem Wasser getötet. Sie lassen sich dann mittels einer Pinzette leicht aus dem Gehäuse ziehen. Dieses Verfahren ist weniger unappetitlich und begegnet auch der Gefahr, dass Schalenstückchen in den Magen der Seetiere gelangen. Ob etwaige Schalenstücke wirklich schädlich werden können, wollen wir dahingestellt sein lassen. — Die Angebote der verschiedenen Haftpflicht-Versicherungsgesellschaften erregten in den letzten beiden Sitzungen eine eingehende Besprechung. Von einer Versicherung bei den „Blättern" müssen wir absehen, da wir keinen Wechsel unseres Vereinsblattes vorzunehmen gewillt sind. Von den übrigen Angeboten stellt sich dasjenige der Frankfurter Transport-, Glas- und Unfall-Versicherungs-Aktiengesellschaft trotz der Prämie von 75 ℳ am günstigsten, insofern, als alle haftpflichtgemässen Schäden, welche aus der Haltung von Aquarien und Terrarien entstehen können, gedeckt werden. Bei den anderen Gesellschaften kommen, abgesehen von Personenschäden, nur Schäden an Häusern und Wohnräumen in Betracht. Für beschädigte Möbelstücke würde also kein Ersatz geleistet werden. Vor Abschluss einer Versicherung empfiehlt es sich jedenfalls die allgemeinen und Sonderbedingungen einer genauen Durchsicht zu unterziehen. Für Hausbesitzer z. B. hat eine Versicherung wenig oder gar keinen Wert, da ja nur Schäden vergütet werden, für die man Dritten gegenüber haftbar ist. Ausgeschlossen sind auch alle Haftpflichtansprüche von näheren Verwandten des Versicherungsnehmers. Bedenklich ist ferner, dass die Versicherungs-Gesellschaften nur auf Grund richterlicher Urteile oder diesen gleichzuachtender Erkenntnisse zahlen. Man wird leicht einsehen, dass die Vorteile einer derartigen Versicherung in gewisser Beziehung ziemlich zweifelhafter Natur sind. Wenn wir trotzdem eine Versicherung unserer Mitglieder nicht ohne weiteres von der Hand weisen, so gehen wir von der Erwägung aus, dass es für viele eine gewisse Beruhigung ist, gegen bedeutende Schadensfälle, die ja vorkommen können, geschützt zu sein, und der Umstand, solchen Zufälligkeiten gegenüber gedeckt zu sein, ist schliesslich wohl einer jährlichen Ausgabe von 75 ℳ wert. In einer der nächsten Sitzungen werden wir zu dieser Frage endgiltig Stellung nehmen. — In Nr. 38 der „W." beschreibt Otto Frank, Erfurt, eine Heizanlage, der alle Fehler anhaften, die man heute vermieden wissen will. Man sollte annehmen, dass nach den belehrenden Aufsätzen Tatzelt's und Anderer über dieses Thema solche verfehlte Konstruktionen nachgerade unmöglich seien. Die beste Heizung ist und bleibt die Kasten- oder Domheizung. Das Ausschneiden des Holzbodens und Einsetzen eines Heizdomes hätte Herrn Frank kaum mehr Kosten verursacht wie die Anlage seiner Heizung. An Stelle der Frank'schen Ausführungen wäre uns die Fortsetzung der Tatzelt'schen Arbeit, die hoffentlich noch erscheinen wird, lieber gewesen. — Im Septemberheft der „Deutschen Fischerei-Korrespondenz" wendet sich E. E. Leonhardt gegen den auch in unsere Liebhaberei übergegangenen Fremdwörterunfug. Wir sind ganz der Meinung des Verfassers. Wörter wie „Einkubation" u. dergl. sind fürchterlich. H. Spengler.

Breslau. „Proteus".

Sitzung vom 20. September.

Wiederum bekamen die Vereinsmitglieder interessante Neuheiten von Fischen zu sehen, die diesmal Herr Ingenieur Gellner aus seinem Besitz vorführte.

Es war dies *Belonesox belizanus* Kner, der lebendgebärende Hechtkopf. Dieser Fisch wirkt besonders interessant durch sein eigentümliches schnabelförmiges Maul, wobei Ober- und Unterkiefer gegeneinander konkav gekrümmt sind, sodass in der Mittellage des Schnabels die Zähnchen sichtbar werden, welche indess so dicht stehen und so fein sind, dass sie fast wie Plüsch-Härchen aussehen. Besonders bunte Farben weist der Fisch nicht auf, nur zeigt beim Männchen der unterste Rand der Schwanzflosse einen hellblauen Schein. Beim Männchen ist ferner der Kopulationsstachel durch seine besondere Grösse, sowie dadurch, dass er in einer Entfernung von nahezu einem ½ cm dem Unterleib parallel läuft, sehr auffallend. Die Heimat dieses Fisches ist Zentralamerika und wird er etwa 6 bis 8 cm gross. Das Weibchen übertrifft, wie bei fast allen lebendgebärenden Fischen, das Männchen um etwa 1—2 cm an Länge. Importiert wurde er das erste Mal im Jahre 1909. Auffallend ist noch die Beschuppung, welche so fein ist, dass sie als solche fast kaum zu erkennen ist.

Als besondere Seltenheit wurde alsdann *Fundulus Arnoldi* gezeigt. Er wird nicht zu Unrecht für den Schönsten der Fundulusarten gehalten. Der Fisch stammt aus Süd-West-Afrika und wird ca. 6 cm lang. Was die Färbung des Fisches anbelangt, so zeigt sich auch bei ihm die beispielsweise dem *Fundulus gularis* eigenartige Zeichnung, nur dass die Farben viel schöner und intensiver sind und ein herrliches Blaugrün aufweisen. Fast über den ganzen Körper ziehen sich karmoisinrote Tupfen, die schliesslich in rotbraunen Strichen am Auge endigen. Das Flossenwerk zeigt einen orangefarbenen Ton und ist zum grössten Teil rotbraun geadert. Ist schon durch ihre eigenartige Form und Farbe die Schwanzflosse des *Fundulus gul.* auffallend, so fällt der *Fundulus Arnoldi* noch mehr durch die Eigenart seiner Schwanzflosse auf. Die Schwanzflosse ist einmal im Verhältnis zum Körper des Fisches beinahe unverhältnismässig gross und hat nicht, wie bei *Fundulus gul.* die Form eines Dreizacks, sondern einer grossen Gabel. Die Spitzen ziehen sich sehr lang und zart aus und sind an den äusseren Rändern mit kleinen Zacken versehen. Das Weibchen zeigt natürlich nicht die eigenartige Form des Schwanzes und ist auch in der Färbung, wie im gesamten Flossenwerk, unscheinbar.

Alsdann sprach Herr Gellner noch über seine Erfahrungen über das Laichgeschäft von *Fundulus gularis*. Der Laichakt geht derart vor sich, dass die Tiere sich mit den hinteren Körperhälften direkt auf dem Boden dicht aneinander drängen, wobei das Männchen seine hierzu eigenartig geformte Afterflosse unter das Weibchen schiebt und zum Zwecke der Befruchtung der Eier gewissermassen taschenartig aufhält. Hierbei wird gleichzeitig die Rückenflosse auf den Rücken des Weibchens gelegt, so dass dieses gewissermassen umklammert wird. Bereits im Juni dieses Jahres konnte der Laichakt in genauester Weise beobachtet werden und wurden etwa 200 Eier gezählt, da es sich um ganz besonders starke Import-Zuchtpaare handelte. Seinerzeit waren Erfahrungen über die Aufzucht dieser Fischneuheit noch nicht veröffentlicht, und es blieb nichts übrig, als zu Versuchen zu schreiten. Durch die eigenartige Laichabgabe ergibt sich, dass infolge der vibrierenden vertikalen Bewegungen am Sandboden die Eier meist in eine nicht unbeträchtliche Tiefe im Sand geraten. Es liegt nun in der Natur der Sache, dass

man in der Aufzucht des Laiches zunächst nicht zu künstlichen Mitteln greift, weshalb die Eier im Sande belassen wurden. Die Eier, welche nicht in den Sand geraten waren, verpilzten, bezw. wurden milchig, was vielleicht auf die intensive Belichtung zurückgeführt werden kann. Es trat nun die eigenartige Erscheinung auf, dass die im Sande ungestört verbliebenen Eier, nachdem sie 8 Wochen im Sande verblieben waren, grösstenteils keinerlei Veränderungen zeigten, sondern noch glasklar geblieben waren, ja, herausgeholte und dunkelgehaltene Eier sich noch nachträglich entwickelten. Es ist also immer noch nicht die Frage gelöst, in welcher Form auf natürliche Weise der Laich zur Entwicklung zu bringen ist. Es fehlen sowohl Untersuchungen, worauf der Umstand zurückzuführen ist, dass das Licht zerstörend auf den Laich wirkt, was andererseits doch wieder selbst bei auf dem Boden aufgelegten Laich nicht eintritt. *Danio rerio*-Laich entwickelt sich beispielsweise im grössten Sonnenschein vorzüglich, andererseits ist durchaus nicht gesagt, dass in den Heimatsgewässern der *Fundulus gul.* seinen Laich im Sande ablegt, er sich vielmehr auch steinige Gestade aussuchen kann, und wenn die Laichabgabe schliesslich im Sande erfolgen sollte, so liesse sich die sehr lange Haltbarkeit des Laiches im feuchten Sande vielleicht damit erklären, dass der Laich eventuell die Wirkungen von Ebbe und Flut ertragen muss, da *Fundulus gul.* zu den Küstenfischen zählt. Es konnte auch konstatiert werden, dass die Eier in gewisser Weise klebrig sind oder von einer Art feiner Gespinstfasern umschlossen sind, so dass sich leicht Fremdkörper an sie anheften, die nur schwer zu entfernen sind. In reinem Sand abgelegte Eier bleiben jedoch klar und kann man von Klebe- oder Heftmitteln nichts entdecken. Schliesslich kann es ebenso nicht als ausgeschlossen gelten, dass der Fisch in ganz dichtem Pflanzen- oder Wurzelgewirr, tangartigen Gewächsen oder dergl. ablaicht und dort tatsächlich die Eier anheftet, denn es konnte die Anheftung von Eiern an Wurzelfasern ebenfalls beobachtet werden. Nicht besonders für das direkte Ablegen des Laiches auf hartem oder sandigem Bodengrund dürfte der Umstand sprechen, dass das Männchen sich die Afterflossen nicht unwesentlich beschädigt, sofern das Ablaichen im Sande erfolgt.

Herr G. glaubt, dass dem *Fundulus gul.* doch keine allzugrosse Verbreitung in Aquarianerkreisen beschieden sein dürfte, da ältere Paare fast ganz ihre Farbenpracht einbüssen. Die Zucht des *Fundulus gul.* vom wissenschaftlichen und nicht vom materiellen Standpunkt aus betrachtet, bietet also noch so manches interessante Problem.

Schliesslich gab Herr G. noch bekannt, dass er gute Zuchterfolge bei *Hemirhamphus fluviatilis* erzielt habe. Er konnte entgegen den Behauptungen der „Wochenschrift" im letzten Artikel über *H. fl.* nicht die Wahrnehmung machen, dass bei den zur Welt gekommenen Jungfischen, die verhältnismässig gross zur Welt kommen, sich keine Schnabelbildung vorfindet. Der Schnabel ist eben der Kleinheit des Jungfisches entsprechend klein und dass schon der nötige Ansatz vorhanden ist, ergibt ohne weiteres der Umstand, dass er dem blossen Auge schon nach 6 Tagen fast deutlich sich als scharf zugespitztes Maul kennzeichnet. Jedenfalls ist die Zucht dieses interessanten Fisches recht lohnend, da die Jungen ihrer eigenartigen Form wegen dem Züchter viel Vergnügen bereiten.

Breslau. „Vivarium".

Aus der Sitzung am 20. September. Ichthyologisches Lexikon. — Schülerabend.

Der Vorsitzende bespricht die bis jetzt im Verlage von Wenzel & Sohn, Braunschweig erschienenen Lieferungen des Ichthyologischen Handlexikons von Christian Brüning, Hamburg. Dieses Werk soll ungefähr 10 Lieferungen umfassen. Jede Lieferung kostet 0,40 ℳ und enthält in alphabetischer Anordnung eine Erklärung bezw. wörtliche Uebersetzung der in der Fischwissenschaft gebräuchlichen Namen von den Ordnungen bis zu den Arten. Es soll, wie der Herr Verfasser im Vorwort sagt, ein Versuch sein, die unumgänglich nötigen wissenschaftlichen Namen der Fische zu erklären und dem Verständnis des Laien den Weg zu ebnen. Wesentlich soll das Büchlein dem Aquarienpfleger dienen und es sollen deshalb eben alle diejenigen Fische eine besondere Berücksichtigung erfahren, die für die Aquarienkunde von Interesse sind. Da mit den vielen Liebhabern gerechnet wird, denen lateinische bezw. griechische Kenntnisse fehlen, sind in der Einleitung einige allgemeine Erklärungen gegeben. Hierbei ist eine kleine Inkorrektheit untergelaufen, denn nachdem dem Liebhaber erklärt ist, was sp. n. bedeutet, wird ihm gesagt, dass g. n. = neue Gattung heisse, ohne dass in Klammern die lateinischen Worte (genus novum) hinzugefügt werden, Dann bedeutet var. auch ursprünglich nicht Varietät, sondern varietas = Varietät. Was der Herr Verfasser über die etymologischen Erklärungen (= Worterklärungen — Ableitungen) sagt, lässt sich hören, trifft aber doch wohl nicht ganz das Richtige. Gerade Referent kann hier aus Erfahrung sprechen, denn seine „Worterklärungen" sind überall freudig begrüsst worden und er bedauert es selbst am meisten, dass er aus Mangel an Zeit eine längere Pause eintreten lassen musste. Einen Ausdruck, dessen Grundbedeutung man weiss, wird besser behalten und geht mehr in Fleisch und Blut über. Zugegeben soll ohne weiteres werden, dass solche Worterklärungen zu geben wohl nur möglich sind, wenn man sich der Mitarbeit eines klassischen Philologen versichert. Man mag aber über die Notwendigkeit der Wortherleitung denken, wie man will, eine Bezeichnung der betonten Silbe ist dringend erforderlich. Hier werden auch von sprachlich gebildeten Leuten die ungeheuerlichsten Fehler gemacht. Ich erinnere nur an Haplóchilus, statt Haplochílus, an Geóphagus statt Geophágus und an édulis statt edúlis (essbar) z. B. in Mytilus edúlis = essbare Miessmuschel. Wenn also das Ichthyologische Lexikon von wirklichem Werte für die Liebhaberei sein soll, dann muss man in einer zweiten Auflage diese wesentliche Verbesserung anbringen. — Herr Heinrich hält seinen Vortrag über die Herbstarbeiten des Aquatikers, der wesentlich für die neu eingetretenen Mitglieder bestimmt war. Da wir denselben im vorigen Jahre in Nr. 44 der „W." und in Nr. 45 der „Bl." besprochen haben, möge dieser Hinweis genügen. — Herr Lober demonstriert einen von ihm selbst hergestellten Thermoregulator mit Quecksilber- und Amylalkoholfüllung, der tadellos funktioniert. Da dieser kleine Apparat sich billig herstellen lässt und für diejenigen Temperaturschwankungen, welche für uns in Frage kommen, vollständig ausreicht, wäre denjenigen Herren, welche mit Gas heizen, ein billiges Mittel an die Hand gegeben, um eine Ueberheizung der Fische zu vermeiden. Zu jeder näheren Auskunft ist unser Mitglied Herr Lober, Breslau, am Rathaus 13, gern bereit.

Aus dem Schülerabend am 24. September.

Ein Schüler hielt einen Demonstrationsvortrag über Seetiere im Anschluss an eine Schilderung seiner Reise nach Helgoland. An der Tafel wurden durch Kreidezeichnungen die Anatomie der Muscheln, Schnecken, Seesterne und -igel genauer

auseinandergesetzt und bei der Besprechung der einzelnen Gegenstände ihre Lebensgeschichte (z. B. Austern, — bänke — zucht), soweit sie ein allgemeines oder ökonomisches Interesse haben, ausführlich erörtert. — Gratisverlosung von *Acara coerulea-punctata*. Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Aus der Sitzung vom 30. September 1910.

Literaturbericht:

Junge Schlingnattern (*Coronella austriaca* Laur.).

Herr Schreitmüller zeigt junge Schlingnattern vor, welche bei ihm am 20. Sept. ac. geboren wurden. Gleichzeitig teilt er uns mit, dass er leider fernerhin dem Vereine als aktives Mitglied nicht mehr angehören kann, da er Dresden verlässt, um in München Stellung anzunehmen; er wird nunmehr dem Vereine als passives Mitglied angehören. Wir verlieren in Herrn Schreitmüller ein treues, tüchtiges Mitglied, welcher jederzeit seine reichen Erfahrungen in den Dienst unseres Vereins gestellt hat. Wir wünschen ihm alle auf seine ferneren Lebenswege von Herzen Glück und Segen. Auch teilt uns unser Vorstand, Herr Bessner mit, dass er ein Geschäft in unserer Liebhaberei eröffnen wird. Auch ihm wünschen wir zu seinem Unternehmen Glück und Segen. Der Verlag der „Blätter" teilt uns mit, dass wir als deren Abonnenten gegen Wasserschäden etc., welche durch Bruch unserer Aquarien entstehen sollte, von jetzt ab versichert sind und ist dieses Entgegenkommen nur mit Dank zu begrüssen. In der „W." No. 39 (Lacerta No. 19) ist die Beobachtung Schreitmüllers an unserem Feuersalamander (*Salamandra maculosa* Laur.) sehr interessant. Als Mitglieder werden die Herren Gross, Fuchs und Wild einstimmig aufgenommen. Unterzeichneter hat einen Teil von Schreitmüller's Usodelen übernommen und bleibt somit ein schöner Bestand dieser leider nur von wenigen Liebhabern begünstigte Teil unserer schönen Sache im Vereine. W. Pabst, Schriftführer.

Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft".

Sitzung vom 10. September. *)

Die Sitzung war im Gegensatz zu den letzten Versammlungen recht zahlreich besucht, ein erfreuliches Zeichen, dass nach der Reisezeit auch das Interesse für unsere Liebhaberei wieder im Vordergrund steht. Auch in dieser Sitzung hatten wir wieder die Freude, einen Gast unter uns zu sehen, Herrn Redakteur Hecht, welcher sich auch als Mitglied angemeldet hat.

Die Tagesordnung lautete:

„Bericht über Zuchterfolge"

und gaben viele Herren interessante Mitteilungen über ihre Aufzuchten. Herr Chmielewski hat aus 3 Paar grossen *Xiph. Helleri* ca. 800 Junge gezogen, aus einem Paar *Poecilia reticulata* Peters sogar 120 Paare; auch die Zucht von *Barbus phulunio* ist ihm geglückt, aber leider sind nur 3 Jungfische vorhanden. Die Herren Wolschendorf und Posauner hatten gegenseitig *Haplochilus lalipes* ausgetauscht und ist es Herrn Wolschendorf gelungen, Latipes-Laich, den ihm Herr Posauner zur Verfügung stellte, zum Ausschlüpfen zu bringen. Herr Wolschendorf hatte auch noch mit *Xiph. Helleri* ca. 100 Stück, und mit *Danio rerio* ca. 200 Stück Erfolg; leider blieb derselbe bei *Fundulus gularis* aus. Herr Fränkel hat einen enormen Segen bei *Xiph. Helleri* zu verzeichnen, er zog aus 4 Paaren ca. 1500 Stück Jungfische. In unserem Ostpark, welcher sich zu vollster Zufriedenheit entwickelt, hat er auch diese ausgesetzt und bereits Nachzucht erzielt. Die *Helleri* scheinen sehr hart zu sein. Im Becken zu Haus hatte Herr Fränkel noch Resultate mit Diamantbarschen und Sonnenfischen. Herr Feyerabend zog Kampffische, Platypoecilus und Maulbrüter. Unser I. Vorsitzender Herr Stridde hatte mit unserem einheimischen Stichling einen erfreulichen Erfolg, er konnte 6 Stück Stichlingskinder aufziehen.

Herr Volk hatte Glück mit *Helleri*, *Reticulata* und Kampffischen, von letzteren ca. 25 Stück. Einen sehr interessanten Bericht gab uns Herr Landauer. Vor ca. 8 Jahren hatte er sich Aalbrut kommen lassen, natürlich ging ein beträchtlicher Teil ein, einen Teil gab er wieder ab, schliesslich hatte er noch ein Exemplar übrig, welches er heute noch besitzt. Untergebracht in einem Elementglase ohne Durchlüftung — diese wurde erst in allerletzter Zeit eingerichtet — hat sich der Aal bis zu der ansehnlichen Länge von ca. 50—60 cm und zwar zu einem stattlichen Exemplar entwickelt. Einmal war er herausgesprungen und unter einen Schrank geraten; erst nach Stunden wurde das Verschwinden bemerkt, der Ausreisser war aber noch wohl und munter, er hatte keinen Schaden davon getragen. Gefüttert wird er mit Fleisch und Regenwürmern, wovon er alle paar Tage eine Portion bekommt. Scheu ist er gar nicht. Auch mit Stichlingen und Panzerwelsen, ca. 15 Stück hatte Herr Landauer einen schönen Erfolg.

Herr Fränkel teilte mit, dass der Ausschuss des Vereins für Volksvorlesungen an ihn herangetreten sei mit der Bitte, unser Verein möge sich doch an der im Dezember im Lokale des Vereins für Volksvorlesungen stattfindenden Ausstellung beteiligen; ein grösseres für unsere Zwecke geeignetes Zimmer mit Heizung würde uns zur Verfügung gestellt. Diese Anregung fand Beifall und erklärten sich sofort folgende Herren zum Ausstellen bereit: Beck, Fränkel, Heinrich, Landauer, Posauner, Volk und Wolschendorf. Hoffentlich finden sich noch mehrere dazu. — Sofort nach Eingang der noch ausstehenden Entschlüsse einiger Mitglieder betreffend Haftpflicht-Versicherung, sollen den „Blättern" die Namen der Herren aufgegeben werden, welche die Versicherung abzuschliessen wünschen.*)

Heinich, I. Schriftführer.

*) Abdruck durch ein Versehen verzögert! Dr. Wolterstorff.

*) Das ist nun unnötig geworden, da alle Abonnenten ohne Aufschlag an der Versicherung teilnehmen. Dr. Wolterstorff.

Magdeburg. „Vallisneria".

Sitzung vom 26. September 1910.

Unter den Eingängen befindet sich der „Kalender für Aquarien- und Terrarienfreunde" von Floericke & Mandée, der uns von der Verlagsbuchhandlung freundlichst zur Verfügung gestellt wird. Es sei hervorgehoben, dass er zwei Vorzüge, Billigkeit und Reichhaltigkeit in sich vereinigt; es wird nicht nur der Anfänger, sondern auch der erfahrene Liebhaber in ihm wertvolle und praktische Ratschläge finden können.

Ferner wurde ein Exemplar der „Tafel der Tiere und Pflanzen des Meeres und Strandes" von Graser für die Bibliothek angekauft. Die Fülle von naturgetreuen Abbildungen, die sie enthält, lässt sie besonders für den Seeaquarien-Liebhaber geeignet erscheinen.

Herr Püsche berichtet, dass er bei einem Ausflug den Springschwanz (*Poduras*) gefangen habe und demonstriert ihn. Die Tiere gehören zur Familie der Physanuren mit zweizinkigem Springapparat (Springgabel am Hinterleibsende). Der bekannteste Vertreter der Familie ist der Gletscherfloh. Ausserdem wurden erbeutet: Stabwanzen, *Naucorus*, *Nolonecla*, *Corixa*, und von Krebstieren *Apus caneriformes* und *Branchipus orpiscifmes*. H.

Stuttgart. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Ausstellung des Vereins für Aquarien- und Terrarienkunde in Geislingen a. St. vom 31. Juli bis 2. August.

Gleichwie nach Esslingen entschloss sich auch eine grössere Zahl von Mitgliedern des „Vereins der Aquarien- und Terrarienfreunde, Stuttgart" der Einladung des Geislinger Vereins Folge zu leisten, um dessen I. Ausstellung einen Besuch abzustatten.

Offen gesagt, versprachen wir uns nicht übermässig viel von diesem Ausflug, wussten wir doch, dass der Verein in Geislingen nur 14 Mitglieder zählt, von denen wieder nur etwa 11 Herren ausgestellt haben. Unsere leise Befürchtung, diesmal kaum auf unsere Kosten zu kommen, traf, das durften wir sehr bald erkennen, nicht bloss nicht zu, sondern es wurden selbst die Erwartungen der Eingeweihteren erfreulicherweise weit übertroffen.

Was diese Handvoll Mitglieder mit ihrem rührigen Vorstande an der Spitze, hier alles zusammengebracht und aufgebaut hat, verdiente volle Anerkennung und nötigte den Besuchern alle Hochachtung ab. Betont muss allerdings werden, dass den Ausstellern ein schöner Saal mit besten Lichtverhältnissen zur Verfügung stand. Die Ausstellung umfasste 12 grössere Gestell-Aquarien mit Tisch, im ganzen ca. 45 Behälter, eine eingebaute, reizend hergestellte, elektrisch beleuchtete Grotte, enthaltend 4 Behälter und einen grösseren gärtnerischen Bodenschmuck. Die Behälter, deren Inhalt an Fischen — besonders an Schleierschwänzen — reich und durchweg schön, aus zahlreichen der bekannteren Arten bestehend, zu nennen war, zeigten vielfach eine besonders vorteilhafte, kräftige Bepflanzung. Man sah, dass hier mit viel Liebe und richtiger Auffassung an die Sache herangegangen war und bei der Prämierung hatten die Preisrichter sicher keine leichte Arbeit.

Mit einer Gratisverlosung wurde den Besuchern noch ein Besonderes geboten.

Von dem Geschauten ausserordentlich befriedigt, schieden wir, dem Vorsitzenden des Geislinger Vereins und den übrigen Herren unsere vollste Anerkennung aussprechend. W.

Tagesordnungen.

Berlin. Ausschuss der Aquarien- und Terrarien-Vereine.

Mittwoch den 26. Oktober, abends 8¼ Uhr in den „Arminhallen", Kommandantenstr. 58/59: Vortragsabend: „Fünf Monate im nördlichen Eismeer" mit zahlreichen Lichtbildern nach eigener Aufnahme. Vortrag von Herrn Dr. Ludwig Brühl, Kustus am Kgl. Institut für Meereskunde. Eintritt 25 Pfg. Nach dem Vortrag gemütliches Beisammensein. E. Berndt, Schriftführer.

Breslau. „Proteus".

Sitzung für Dienstag den 11. Oktober 1910. Protokoll, Vorführung neuer Fischarten, Vortrag über Schnecken.

Der Vorstand: I. A.: Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für Dienstag den 11. Oktober: 1. Verlesung des Protokolls. 2. Literaturreferat. 3. Abgabe von *Haplochilus rubrostigma*.

I. A.: Langer, 1. Schriftführer.

Cöln. „Wasserrose".

Tagesordnung zur Sitzung am Mittwoch den 12. Oktober, abends 9 Uhr im Gürzenich (Biertunnel). 1. Geschäftliches. 2. Beschlussfassung über einen II. Demonstrationsabend. 3. Diskussion über die Frage: „Wie überwintere ich am vorteilhaftesten meine Fische". (Referent Herr Kuban). Fischspenden zur Verlosung werden dankend entgegengenommen. Gäste freundlichst eingeladen. Der Vorstand.

Dortmund. „Triton".

Tagesordnung für die Sitzung am 14. Oktober: 1. Eingänge. 2. Rechnungsbelegung. 3. Wahl der Kassenprüfer. 4. Tausch von Fischen und Pflanzen etc. auch Verkauf. 5. Aufnahme neuer Mitglieder. 6. Verschiedenes.

Am 23. September hielt der Verein seine Jahresversammlung ab, in welcher der Jahresbericht erstattet wurde. Die Neuwahl des Vorstandes ergab folgendes Resultat: 1. Vorsitzender Herr Lehrer Scharwei, 2. Vorsitzender Herr Gerling, Kassenführer Herr Seliger, 1. Schriftführer Herr Warneke, 2. Schriftführer Herr Schubert. Bücherwart Herr Brieger, Sammlungswart Herr Adler. — Der Jahresbericht wird demnächst veröffentlicht werden.

Die Mitglieder werden besonders auf Punkt 4 der Tagesordnung hingewiesen und gebeten, alle abzugebenden Fische, Pflanzen, Schnecken etc. zu dieser Versammlung mitzubringen.

Der Vorstand.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 14. Oktober 1910: 1. Vortrag über „Barben" (Herr Rud. Herbeck). 2. Bericht der Schrankkommission. 3. Literaturbesprechung. 4. Verschiedenes. 5. Aenderung der Statuten. — Die erste der vom Vorstand eingeführten am 23. September stattgehabten gemütlichen Sitzung nahm einen angeregten Verlauf, wenn auch zuletzt etwas vom Thema „Unsere Liebhaberei" abgewichen wurde. Es war bekanntlich seitens des Vorstandes vorgeschlagen, die erste Sitzung im Monat zu einer geschäftlichen und die zweite zu einer gemütlichen Sitzung zu gestalten.

Der Vorstand.

Essen a. Ruhr. „Azolla", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: „Hotel Vereinshaus", Bachstr. 11. Jeden 1. und 3. Sonnabend im Monat Vereinssitzungen.

Tagesordnung für die Sitzung am 15. Oktober: Geschäftliches, Literaturbericht, Verschiedene Heizsysteme, Verteilung von Mückenlarven.

I. A.: Th. Körten.

Frankfurt a. M. „Iris".

Tagesordnung für Donnerstag, 13. Oktober, abends 9 Uhr: 1. Eingänge. 2. Protokolle. 3. Literatur. 4. Verschiedenes. 5. Verteilung roter Mückenlarven. — Gäste willkommen.

W. Gravelius, Vorsitzender.

Halle a. S. „Daphnia".

Nächste Sitzung Freitag den 14. Oktober. Wir bitten um zahlreiches Erscheinen der Mitglieder. Der Vorstand.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Wien. „Zoologische Gesellschaft". Internationale Tierausstellung vom 13.—17. Oktober in den Sälen der k. k. Gartenbaugesellschaft, Wien I.

Leipzig. „Azolla". Ausstellung vom 4.—5. Dezember in Thiemescher Brauerei, Tauchaerstr.

Rotterdam. „De Exotische Club van Aquarien- und Terrarien-Liefhebbers".

Permanente Ausstellung zur Belehrung von Anfängern: van Oldenbarneveldstraat 19 B.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Scheil'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 42.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

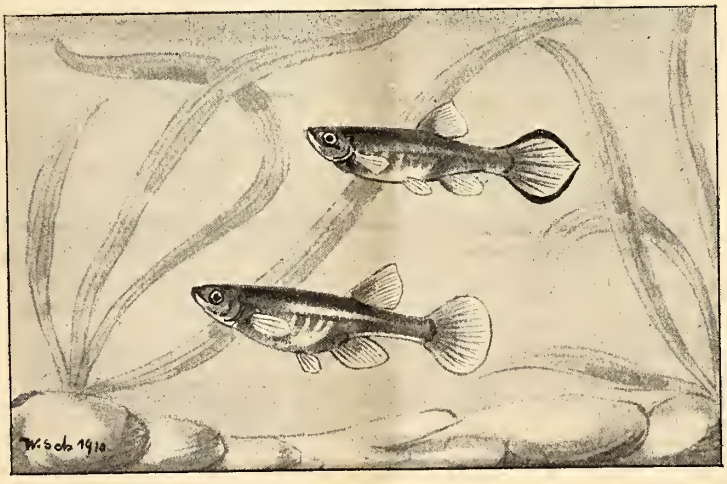
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Haplochilus Schoelleri Boulenger.[1])

Von W. Schreitmüller, Dresden. (Ichthyol. Ges.)

Mit einer Originalskizze des Verfassers.

Haplochilus Schoelleri, dieser reizende, eigebärende Zahnkarpfen, welcher schon einmal im Jahre 1905 von Dr. Bade und A. Knöppel-Hamburg aus Aegypten eingeführt wurde, hatte sich seinerzeit im Fluge die Herzen aller Liebhaber erobert. Das hübsche Fischchen zeigt am Körper eine graugrünliche bis bläulichgrüne Grundfarbe, nach dem Bauche zu heller bis weisslich werdend. Im auffallenden Lichte betrachtet, schillert der Fisch sehr schön kobaltblau und grünlich. Das Auge ist grünlich mit schwarzer Pupille. Die Brustflossen sind fast farblos, mit einem zitronengelben (bis rötlichen) Schein, Bauch- und Afterflossen zeigen im Männchen zitronengelbe Färbung, im Weibchen sind sie fast farblos. Die Schwanzflosse ist im Männchen schwach schieferblaugrau mit einem karminroten, 1 mm breiten Rand umsäumt. Im ♀ ist die Schwanzflosse fast farblos, gelblich angehaucht. Die Länge des Tieres beträgt bei Importen im Männchen ca. 3½ bis 4 cm, im Weibchen ca. 4—5 cm.



Haplochilus Schoelleri Blgr. (Importtiere). Oben ♂, unten ♀.[2])

In seinem Wesen und Laichgeschäft ähnelt *Haplochilus Schoelleri* dem japanischen roten Zahnkarpfen (= *Haplochilus latipes* Blkr.). — Im Gegensatz zu letzterem, welcher seine Eier in kleinen Paketchen zu mehreren zusammen absetzt und diese, an der Kloake des Weibchens hängend, von ihm an Wasserpflanzen abgestreift werden (die einzelnen Eier weisen einen Schleimfaden auf, der sich um die Stengel und Blätter wickelt) — setzt das Weibchen von *Haplochilus Schoelleri* jedesmal nur ein mit einem Schleimfaden versehenes Ei an Wasserpflanzen ab. Dieses Anheften an die Pflanzen geschieht in der Weise, indem das Weibchen mit den am After hängenden und mit dem Schleimfaden versehenen Ei, durch das Pflanzengewirr kriecht und sich hierbei der Schleimfaden um Pflanzenstengel etc. wickelt, resp. mit dem Ei daran hängen bleibt.

Aus den abgesetzten Eiern entwickeln sich, bei gleichmässiger Wassertemperatur (18—20 Gr. Réaumur) im Laufe von 8—10 Tagen die ziemlich kleinen und zimperlichen Jung-

[1]) Beschrieben von G. W. Boulenger, Ann. Mag. Nat. History (7) XIV, Seite 135—136, 1904. Die einzige mir bekannte Arbeit in deutscher Sprache ist: E. Leonhardt, *Haplochilus Schoelleri* Boul. und die Eibeschreibung von *H. latipes*, N. u. H., 14. Jahrg. 1905/06, Seite 28—29, Dr. Wolterstorff.

[2]) Brust- und Afterflosse des ♂ sind etwas zu klein geraten, in Wirklichkeit sind sie hier grösser als bei dem ♀.

fischchen, welche in der ersten Zeit ihres Daseins ziemlich langsam wachsen und empfindlich sind. Nachdem sie jedoch an kleinste Cyclopen gehen und solche bewältigen können, schreitet ihre Entwicklung etwas rascher vorwärts. Auch ich hatte Gelegenheit, dieses hübsche Fischchen ca. 1½ Jahr lang in meinem Becken bewundern und beobachten zu können, leider gingen mir, und vielen anderen Herren, die Tiere nach und nach zu Grunde, so dass die Fischchen bereits schon vor längerer Zeit aus den Becken der Liebhaber verschwunden sind; was auch Stansch mit den Worten: „Leider fand der Fisch keine weitere Verbreitung und wird heute wohl nur noch in wenigen Aquarien zu finden sein." — bekundet. [1]) (Zu dieser Zeit waren allerdings hier in Dresden noch einige Exemplare dieses Fisches vorhanden und zwar in den Händen der Herren Bessner und Gerlach.) Der Fisch wurde auch bis dato nicht wieder importiert und ist es deshalb mit Freuden zu begrüssen, dass es meinem verehrten Freunde, Georg Gerlach-Dresden gelang, mit gütiger Vermittlung Dr. Wolterstorff's, Herrn Ad. Andres aus Bacos Ramleh (Aegypten) gelegentlich seiner Reise nach Europa zu einem neuen Import dieses hübschen Fischchens zu veranlassen.

Die Fische kamen im Juli 1910 in tadelloser Verfassung in Dresden an und scheint ihnen die lange Reise nichts geschadet zu haben. Durch diesen neuen Import dürften verschiedene Liebhaber wieder in den Besitz von *Haplochilus Schoelleri* gelangen, was namentlich den Zahnkarpfenfreunden eine ganz besondere Freude bereiten wird.

Dem Eifer meines Freundes Gerlach ist es zu verdanken, dass wir diesen fast schon vergessenen, reizenden Zahnkarpfen in Dresden wieder erlangt haben. Ganz besonders Dank gebührt aber auch Herrn Ad. Andres aus Bacos Ramleh, welcher sich der Mühe unterzog, die Tiere von Aegypten mit herüberzubringen.

Hoffentlich gelingt es nunmehr, den *Haplochilus Schoelleri* wieder dauernd in den Becken der Liebhaber einzubürgern, was bei der Anzahl der eingetroffenen Fische voraussichtlich der Fall sein dürfte.

[1]) Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde, Heft 16, Die Zahnkarpfen II, Seite 14.

Neue Wasserpflanzen.

Von H. Baum, Rostock.

Mit 7 Originalaufnahmen des Verfassers.

(Schluss).

Die Blütenstiele zeigen immer nur je eine über der Wasseroberfläche sich öffnende Blume, welche 3 weisse, grössere Blumen- und 3 kleine grüne Kelchblätter hat, der Fruchtknoten ist von 4 gewellten, sich gegenüber stehenden Flügeln eingeschlossen; diese Flügel haften mitunter noch am Blütenstiel, nachdem die Samenkapsel aufgesprungen ist und die Querwände samt den Samen herausgeschleudert hat.

Ottelia alismoides liebt nicht zu warmes Wasser, eine Wassertemperatur von 16 bis 18 Grad R. ist zum guten Gedeihen vollständig ausreichend. Wegen der schwierigen Vermehrung, da sie keine Ausläufer bildet, sondern nur durch Samen heranzuziehen ist, wird diese Wasserpflanze immer teuer und selten bleiben,

Abbild. 4. *Ottelia alismoides* (L.) Pers. Blühbares Exemplar.

da sie ferner auch ziemlich gross wird, so kann sie auch nur für grosse und sehr grosse Aquarien in Frage kommen.

In Heft 1 Jahrgang 1909 der „Blätter" wurde *Bacopa amplexicaulis* (Mchx.) Wettst. abgebildet und beschrieben. Eine dieser Pflanze sehr ähnliche Art, nämlich *Bacopa Monniera* (L.) Wettst. (Abb. 5) wird demnächst von der Grossgärtnerei Henkel in Darmstadt in den Handel gebracht werden. Eingeführt wurde diese Bacopa, wenn ich nicht irre, aus dem südlichen Nord-Amerika; heimisch ist sie aber in den warmen Gebieten der ganzen Erde. Die beiden erwähnten Bacopaarten lassen sich leicht durch die Gestalt der Blätter unterscheiden, bei *Bacopa Monniera* sind die normal ausgebildeten Blätter fast noch einmal so lang wie breit, während sie bei *B. amplexicaulis* eine fast runde Form haben und an den oberen

Stengelteilen fast aufrecht gestellt sind, sodass sie den Stengel gleichsam einhüllen. Aus diesem Merkmal hat die Pflanze wegen der sitzenden Blätter den Namen „amplexicaulis = stengelumfassend" erhalten. Die Farbe der unscheinbaren Blumen ist bei beiden Arten hellblau.

Abbild. 5. *Bacopa Monniera* (L.) Wettst.

Als Aquarienpflanze hat sich *Bacopa Monniera* ebenfalls sehr gut bewährt, ich habe beobachtet, dass beide Arten in kühlerem Wasser bei 13—16 Grad R. besser gedeihen, als wenn dieselben zu warm gehalten werden.

Von Ambulien war bisher nur *Ambulia heterophylla* (Benth.) Baill. eingeführt. Als neue Art, die durch ihr reges Wachstum, ihre leichte Vermehrung und durch die prächtigen, hellgrünen Blattrosetten jedem Liebhaber und Laien sofort gefällt, ist die von der Grossgärtnerei Henkel in Darmstadt bald im Handel zu erwartende *Ambulia sessiliflora* (Vahl) Baill. Abb. 6. Ich halte diese Wasserpflanze für eine der schönsten Neueinführungen der letzten Jahre, sie hat alle guten Eigenschaften, die man an eine brauchbare Aquarienpflanze stellen kann. Fast aus jedem Blattwirbel lässt sich eine neue Pflanze erziehen; die Wassertemperatur braucht nicht mehr wie 14—18 Grad R. zu betragen und das Wachstum ist dabei so schnell, dass die Blattrosetten bald wieder den Wasserspiegel erreichen und dann einen prächtigen Anblick gewähren. Einen weiteren Vorzug hat die neue Ambulia insofern, als die Blattrosetten sich sehr lange an der Wasseroberfläche erhalten und nicht so schnell Ueberwassertriebe und Blüten bilden, wie dies bei *Ambulia heterophylla* die Regel ist. Die geschlitzten Blätter der *A. sessiliflora* haben etwas breitere Blattfiedern als die der *A. heterophylla*; sind aber, wie schon oben erwähnt, bei *Ambulia sessiflora* so leuchtend hellgrün gefärbt, dass diese neue Ambulia sofort von allen Wasserpflanzen herauszukennen ist. Des Abends nehmen die Fiederblättchen bei beiden Ambulien unter Wasser eine eben solche Schlafstellung ein, wie dies den meisten Lesern der „Blätter" von den Ueberwassertrieben des *Myriophyllum proserpinacoides* bekannt ist.

Ambulia sessiliflora kann wegen ihrer Schönheit und wegen ihrer Haltbarkeit als Aquarienpflanze nicht warm genug empfohlen werden.

Eine nicht seltene, aber bisher im Handel noch nicht vertretene Ludwigia, die auch in den warmen Gebieten von Europa vorkommt, ist *Ludwigia palustris* (L.) Elliot Abb. 7. Diese Pflanze ist als Aquarienpflanze ebenso brauchbar als *Ludwigia alternifolia* (L. Mulertii hort.). Das Wachstum der *Ludwigia palustris* ist womöglich noch schneller als das der *Ludwigia*

Abbild. 6. *Ambulia sessifloria* (Vahl) Baill.

alternifolia, letztere Art ist durch die meist rötlich gefärbte Blattunterseite sehr leicht von *L. palustris* und *L. spec.* zu unterscheiden. Bei letzterer Art, die noch nicht bestimmt und

Abbild. 7. *Ludwigia palustris* (L.) Elliot.

wahrscheinlich aus Nord-Amerika eingeführt ist, wird es sich jedenfalls um *L. polycarpa* handeln. *Ludwigia palustris* wird, wenn erst einmal im Handel, ebenso begehrt werden, wie die überaus leicht wachsende und schöne *Ludwigia alternifolia*.

Zusatz des Herausgebers: Leider hat der Verfasser versehentlich Abbildungen (andere Aufnahmen!) und Beschreibung mehrerer der oben angeführten Wasserpflanzen gleichzeitig an die „Wochenschrift" eingesandt, wie ich erst nach Herstellung der Klichés erfuhr!

Dr. Wolterstorff.

Weitere Beobachtungen über das Laichgeschäft des Moderlieschens (= *Leucaspius delineatus* v. Sieb.).

Von Wilhelm Schreitmüller-Dresden 21 (Ichthyol. Ges.)

Mit 1 Aufnahme von W. Köhler und 9 Skizzen vom Verfasser.

(Schluss).

Herr H. Engelmann sen., Dresden, der ebenfalls in den Jahren 1906 und 1907 Moderlieschen gezogen hat, teilt mir auf Anfrage freundlichst mit, dass er 1906 ein grösseres achteckiges Aquarium mit diesen Fischen besetzt, im Garten stehen hatte. Eines Tages bemerkte er, dass die Tiere abgelaicht hatten. Die Fische hatten den Laich um den Stengel von *Saururus lucidus* (= Eidechsenschwanz) abgesetzt (Abbild. 8) und zwar in der Weise, dass ersterer ein ringförmiges Band hierum bildete. Den Laichakt hat er nicht beobachtet. Ebenso kümmerte er sich um den abgesetzten Laich nicht und wurde dieser späterhin von Fischen gefressen; ob von Moderlieschen oder Ellritzen konnte er nicht feststellen, da sich auch letztere mit im Becken befanden. Auch in diesem Falle übte nur das ♂ Brutpflege aus.

Im Jahre 1907 erzielte vorgenannter Herr ebenfalls Nachzucht von diesen Tieren, und wurden in einem Falle die Eier auf ein Blatt von *Lysimachia nummullaria* (Pfennigkraut) abgesetzt (Abbild. 9), und zwar auf

Abbild. 8. Eier des Moderlieschens um den Stengel von *Saururus lucidus* ringförmig abgesetzt.

Abbild. 9. Eier auf ein Blatt (Oberseite) von *Lysimachia nummullaria* flächenförmig abgesetzt.

Abbild. 10. Eier um den unteren, blätterlosen Teil eines Stengels von *Myriophyllum verticillatum* verschiedenartig abgesetzt.

die Oberfläche desselben, nicht rings um dieses herum. Ein zweites Paar laichte am unteren, blätterlosen Teile eines Stengels von *Myriophyllum verticillatum* (quirlständiges Tausendblatt) (Abbild. 10) ab und zwar in länglicher Form, oben einseitig des Stengels und nach unten zu, sich um diesen etwas herumziehend, um sich am Ende um den Stengel herum ganz zu schliessen. Brutpflege übte auch hier nur das ♂ aus. Die Entwicklung der Jungen

vollzog sich in gleicher Weise, wie ich diese schon vorher schilderte. — Von diesen, im Jahre 1907 abgelaicht habenden Tieren, zog Herr E. eine ganze Menge von Jungtieren gross.

Demselben Herrn gelang es auch im nämlichen Jahre die Laube oder Uklei (= *Aspius alburnus* L. = *Alburnus lucidus* Hok.) im Aquarium zur Fortpflanzung zu bringen. Leider konnte Herr E. das Laichgeschäft dieses Fisches nicht beobachten, da die Tiere ebenfalls in einem Becken im Garten standen und er sich wenig um sie kümmerte; ferner die Scheiben des Beckens total veralgt waren. Wie der Laich abgesetzt wurde und ob die Tiere Brutpflege ausgeübt hatten, konnte er nicht feststellen, nur fand er eines Tages bei gelegentlicher Reinigung des Beckens eine Anzahl Jungtiere vor, die bereits eine Länge von ca. 3—4 cm aufwiesen, die in dem Becken sich selbst überlassen, herangewachsen waren. — (Siehe auch Artikel „Ueber die Zucht der Laube" von K. Labres, Wien, Heft 30 der „W." 1908, Seite 397).

Leider konnte ich (Verfasser) bei meinen Tieren (Moderlieschen) nicht beobachten, wie sie sich beim Ablaichen „um Pflanzenstengel **herum**", benehmen, hier ist ihnen doch die Möglichkeit genommen, sich auf diese in gleicher Weise wie in die von mir eingangs beschriebene Blattstielrinne des Froschlöffels hineinzulegen. Vielleicht gelingt es mir noch auch diesen Punkt zu beobachten.

Von den im Jahre 1907 von mir gezogenen Tieren besitze ich heute noch 3 Stück, anscheinend sind jedoch alle 3 — ♀♀.

Zu bemerken wäre noch, dass sowohl Herr Engelmann als ich diese Fische ohne jede künstliche Durchlüftung ihres Behälters hielten und wir auch die Jungtiere ohne solche aufzogen.

Nach unseren Beobachtungen steht also fest, dass das Moderlieschen (♂) Brutpflege ausübt, aber nicht **ständig** seinen Laich nur in ringförmigen Bändern um Pflanzenteile herum etc. absetzt, (wohl aber in **vielen** Fällen!), sondern auch frei auf Blättern und längs an Pflanzenstengeln hinlaufend etc. ablaicht. — Ich kann daher die Beobachtungen des Herrn A. Tautz-Schweidnitz nur unterschreiben und bestätigen!

Die Aufzucht der Jungtiere erfolgte bei mir und Herrn Engelmann nur mit lebendem Futter, wie: Infusorien, Cyclopen, Diaptomus und Daphnien, späterhin auch Mückenlarven, Tubifex und Regenwurmbrei u. s. w. Die Temperatur des Wassers, bei welcher meine Tiere laichten, betrug ca. 14—16 Grad R.

Nachtrag: Wie mir Herr Engelmann noch mitteilt, hat bei ihm im Jahre 1907 ein Weibchen des Moderlieschens sogar an der hinteren Scheibe des Aquariums abgelaicht und zwar in länglich-spiralenförmiger Anordnung des Laiches.

W. Schreitmüller.

Altes und neues über meine Schmeissfliegenzucht.

Von Otto Tofohr, Hamburg (Salvinia).

(Schluss).

Ist die Made nun ausgewachsen, so mag sie nicht mehr fressen und sie wandert daher hinaus aus ihrer übelriechenden Kinderstube; mit Leichtigkeit gelingt es ihr infolge ihres feuchten klebrigen Körpers sich kriechend an die Wände des Hafens anzukleben und ihr Gefängnis nach oben hin zu verlassen. Sie gelangt nun in den trocknen Sand, läuft sich hier alsbald trocken und kann nun nicht mehr ausrücken.

Selbstverständlich muss man die Maden davor schützen, dass sie nun etwa durch einen Regenguss wieder nass werden, da sie dann in unglaublich kurzer Zeit auch dieses ihr zweites Gefängnis überklettern und dann auf Nimmerwiedersehen verduften. Die trockenen Maden, die nun fast geruchlos geworden sind, siebt man nun ab vom trocknen Sande und bringt sie in lockeren feuchten Sand. Sind die Maden schön gross geworden, so haben sie jetzt das Bedürfnis nach Ruhe; sie vergraben sich im Sande und betätigen keine Fluchtversuche. Halbwüchsige Maden sind dahingegen sehr unruhige Gäste. Offenbar das Hungergefühl treibt sie ruhelos umher und fortwährend sind sie im Begriffe, ihr Gefängnis zu verlassen. Da die Madenhäfen nicht hermetisch verschlossen werden dürfen, vielmehr den immer noch etwas auftretenden Fäulnisgasen ein Abzug nach oben gegeben werden muss, so verschliesst man den Hafen oben mit der bekannten blauen (Fliegenschrank-)Drahtgaze. Obgleich nun diese Gaze ausserordentlich eng ist, zwängen sich jene oben erwähnten hungrigen halbwüchsigen Maden mit einer unglaublichen

Energie durch die engen Maschen und entweichen nun so. Man tritt solchen Verlusten dadurch entgegen, dass man den Hafen noch zur Vorsicht in ein anderes Gefäss setzt, dessen Boden mit trockenem Sand gefüllt ist. Jene ausgerückten Maden sind nun nach Möglichkeit zuerst zu verfüttern, da diese unruhigen Geister einem doch nur Aerger verursachen. Sie lassen sich nämlich auf keine Weise vom Ausbrechen zurückhalten. Nimmt man für den Hafenverschluss noch engere Gaze, so bohren sie sich mit ihren nadelspitzen Köpfen auch in diese feinsten Maschen und klemmen sich dann endlich derartig fest, dass sie weder vor noch rückwärts können, um dann einzugehen. Die im feuchten Sande aufbewahrten Maden stellt man recht kalt. Je kälter sie aufbewahrt werden, um so länger hält man sie von der Verpuppung zurück. Hierauf hat man in erster Linie zu achten, da die M a d e n sich viel länger aufbewahren lassen als die Puppen! Zwar kann man auch die Puppen durch Kälte lange vom Ausschlüpfen zurückhalten, aber häufig kommt man namentlich am Anfange der Zucht in die Verlegenheit, schlechterdings keinen einzigen Ort ausfindig zu machen, der kalt genug wäre, um ein Ausschlüpfen der Fliegen zu verhindern, und man hat dann oft z. B. noch im September das zweifelhafte Glück, an einem wärmeren Tage ungezählte Tausende von Brummern ausschlüpfen zu sehen, ohne dass man dann wüsste, was man mit diesem Segen beginnen sollte! Temperaturen von 7 Grad R. genügen oft schon dazu, die Puppen zum Ausschlüpfen zu bringen, also Vorsicht! — Will man nun aber s c h n e l l Puppen erzielen, so holt man eine Anzahl Maden aus dem feuchten Sand, siebt sie ab und bringt die Maden nun in einen leeren Glashafen. Die Trockenheit und Wärme zwingt nun die Maden, sich schnell zu verpuppen. Innerhalb 8 Tagen ist die Verpuppung geschehen und nach weiteren 14 Tagen entschlüpft nun der Puppe die fertige Fliege, wenn man die Puppen immer hübsch warm hielt. (Nicht zu heiss halten, dies bewirkt Absterben!) Beschleunigt wird das Ausschlüpfen durch a b - w e c h s e l n d warmes und kaltes Aufbewahren. (Also erst warme 12 Stunden, dann kalte 12 Stunden und so fort.) — Man beachte, dass j e d e Made einen Brummer bringt, also keine Verschwendung von Maden! Will man also heute in 3 Wochen 100 Fliegen verfüttern, so zähle man sich 100 Maden ab! Die Anzahl der Maden täuscht nämlich sehr unser Auge, und oft bekommt derjenige, der glaubte, etwa 100 Maden trocken gestellt zu haben, hernach 1000 Brummer! Zuviel des Segens! Wer also beispielsweise vom 1.—31. Dezember täglich etwa 100 Fliegen verfüttern will, nimmt zuerst am 9. November etwa 100 „feuchte" Maden heraus und schüttet sie in einen leeren Glashafen, fügt diesen 100 Maden am 10. November wieder weitere 100 hinzu, am 11. November wieder 100 und so fort. Die Sache geht dann mit grosser Pünktlichkeit von statten und täglich ist unseren Pfleglingen der Tisch mit Fliegen gedeckt!

Trachysaurus rugosus, die Stutzechse.

Von A e n n y F a h r, „Hottonia" Darmstadt.

Mit 2 Originalaufnahmen der Verfasserin.

Vor einiger Zeit hatte ich Gelegenheit eine australische Stutzechse (*Trachysaurus rugosus*) längere Zeit zu beobachten. Da ich dieselbe $^1/_4$ Jahr „in Pension" von Herrn Professor G. v. Koch, Direktor des zoologischen Museums in Darmstadt, hatte, so konnte ich mich genügend mit ihr befassen. Die Stutzechse gehört zur Familie der Glattechsen (*Scincidae*). Sie zeichnet sich durch ihre grosse Trägheit aus, die sich besonders im Behälter bemerkbar macht, schläft gerne und kann manche Tage stundenlang regungslos verweilen. Sie kriecht meist am Boden, doch unternimmt sie auch gern Kletterpartieen. Eine im Terrarium tunnelartig aufgestellte Korkrinde durchwandert sie einmal am Tage. Während das Tier im Terrarium mitunter recht phlegmatisch ist, so vermag es sich, frei im Zimmer gehalten, sehr rasch zu bewegen; am schnellsten läuft es, sobald es sich unbeobachtet fühlt. Das Heim des *Trachysaurus* besteht aus einem schmiedeeisernen Terrarium von 106 cm Länge, 35 cm Breite und 34 cm Höhe. Die Hinterwand sowie die beiden Nebenseiten sind aus Blech und nur die Vorderseite ist aus Spiegelglas hergestellt. Das gerade Dach ist aus Draht und Holz angefertigt. Da die Stutzechse recht kräftig ist, so muss man von einem bepflanzten Behälter absehen, vielmehr eignen sich Steine und Korkrinden. Der Wassernapf ist mit Zement und Steinen ausgemauert. Als Bodenbelag dient Flusssand, der Boden kann herausgenommen werden. Das Terrarium ist nicht zum Heizen eingerichtet, es befindet sich aber über der Zentralheizung und erhält hierdurch im Winter genügend Wärme. Im Sommer fühlt sich die

Echse auch ohne Heizung recht wohl und bewegt sich viel im Zimmer und Garten. Im Garten ist ihr Lieblingsplatz unterm Epheu, doch darf man sie nicht ohne Aufsicht lassen, da man sonst stundenlang nach ihr suchen kann. Sonnige Plätze liebt sie, doch nur für kurze Zeit. Im Zimmer wie im Garten sucht sie gerne die dunkelsten Plätze auf, häufig versucht sie an der Wand empor zu kommen oder streckt nur den Kopf an derselben in die Höhe und verharrt in dieser Stellung längere Zeit.

Abbild. 1. *Trachysaurus rugosus*, Stutzechse. (Besitzer: Prof. G. v. Koch).
Originalaufnahme von Aenny Fahr, Darmstadt.

Der *Trachysaurus* ist ein schönes Tier, dessen tannenzapfenähnlicher Körperbau und Färbung ihn zu einem interessanten Terrarieninsassen gestalten. Die Oberseite ist dunkelbraun mit hellgrauen Querbändern, die Unterseite hellgrau. Die Oberseite des Kopfes ist in der Mitte ebenfalls dunkel, rechts und links gelb. Auf dem Rücken sind die Schuppen bedeutend grösser wie am Bauche. Die Länge des Tieres beträgt 36 cm, wovon 8 cm auf den Kopf und 8 cm auf den Schwanz kommen. Der kurze Stummelschwanz gibt ihm ein merkwürdiges Aussehen.

(Schluss folgt).

Das Schulvivarium.

Gehört das lebende Objekt in den Naturkundeunterricht der Schule?

Von Hermann Wiehle, „Aquaria", Bernburg a. S.

(Schluss).

„Anschauen ist das Fundament aller Erkenntnis!" „Unterrichte interessant!" Wie schön die Schlagworte alle klingen! — Mancher glaubt diesen Mahnrufen gerecht zu werden, der mit dem Bilde in die Unterrichtsstunde geht. Der Wasserfrosch soll behandelt werden. — An der geeigneten Stelle der Stunde wird klipp und klar in Riesengrösse das Bild der Entwicklungsstadien des Frosches den neugierigen und erstaunten Schülern gezeigt. Dem Lehrer erscheint die Abbildung selbst etwas bunt, gross und — tot, und es kann sich zutragen, dass er bei einem Schulausfluge von seinem besten Schüler, der Froschlaich aufgestöbert hat, gefragt wird: „Was ist denn das hier?" Die ganze Klasse versammelt sich um den „seltenen" Fund und starrt ihn staunend an. — Es muss dem Lehrer klar werden, dass er Bilderkunde getrieben hat, wo der Lektionsplan Naturkunde vorschrieb. — Genug davon! Wer hat sich nicht schon selbst kranke Vorstellungen durch das Betrachten der Abbildungen erworben? Wie erscheinen dann die lebendigen Originale so ganz unbekannt, wie beschämen sie das Bild! — Ich rede nicht von dem Naturkundeunterrichte vergangener Zeiten, wo in der Botanik Verse gedrillt wurden:

„Bei Symphytum und Dipsacus,
Bei Onopordon, Carduus,
Cnicus, Acer, Capsicum
Ist gerippt das Folium!" —

ich rede von unserer Zeit. Auch jetzt noch werden Bilder in den Naturkundeunterricht gebracht. Das geschieht nicht allein bei der Behandlung von fremden Tieren und Pflanzen, die in keiner Weise veranschaulicht werden können und die trotzdem der Lehrplan vorschreibt, sondern auch bei Lebewesen, die uns auf Schritt und Tritt in der heimischen Natur umgeben. Man sehe nur hinein in Lehrmittelsammlungen und Lehrmittelkataloge! Fort mit den Bildern aus der Naturkundestunde, für die wir irgendwie die Originale einsetzen können. Sie sollten sich doch nur noch im pädagogischen Museum finden. — Man hat das Kramen mit leeren Worten, den Verbalismus, als Todfeind der Schule gekennzeichnet, der Naturkundeunterricht, der nur mit Worten und Bildern wirtschaftet, hegt und pflegt verkappten Verbalismus.

Dem Bilde gegenüber ist das Präparat ein Fortschritt. Lurche, Kriechtiere, Fische usw. in Flüssigkeit konserviert, ausgestopfte Tiere, getrocknete Pflanzen, das alles sind doch wenigstens Ueberreste des Lebens. Ist auch aus diesen Mumien das Leben längst entflohen, ein gutes Präparat kann im Unterrichte nutzbringend verwertet werden. — Sind aber die Präparate der Lehrmittelsammlungen aller Schulen in mustergültigem Zustande, oder hat Dr. Kammerer recht, der von „Gurkenbüchsen mit trüben Flüssigkeiten" usw. redet (Jahresbericht des Cottage Lyzeums)? — Für wahrhaft gute Anschauungsmittel lassen sich die Lehrmittelanstalten ganz unverhältnismässig hohe Preise zahlen. Es wird ja nun oft genug gesagt, dass das für die Erziehung verwandte Geld das bestangelegte Kapital sei, aber wunderbarerweise wird für die Mehrzahl der Schulen immer noch nicht so viel Geld flüssig, dass die Lehrmittelsammlungen auch nur den bescheidensten Ansprüchen genügen könnten. — Stände wirklich jeder Schule eine reiche Präparatensammlung zur Verfügung, das Ideal des Lehrers dürfte das nicht sein. Tot und starr sind diese Mumien, oft ohne natürliche Farbe, in irreleitender Gestalt, in gänzlich fremder Umgebung, mitunter in lächerlicher Zusammenstellung. — In der Taxidermie gibt es Künstler, die uns die Illusion der Natur in ihren Werken vorzaubern, aber deren Schöpfungen gelangen wohl in keine Schule. — Und auch dann wäre uns nicht geholfen. Wie treffend sagt der Pädagoge Harnisch: „Eine trockene Pflanze hat weniger Wert, als eine abgepflückte, und diese wieder weniger, als eine, welche noch auf ihrem Stande sich befindet. Ebenso ist ein getötetes Tier nie so viel wert in der Anschauung, als ein lebendiges; denn nicht allein die Form macht das Tier aus, sondern noch mehr die Art, sich zu regen und zu bewegen" (Handbuch für das deutsche Volksschulwesen, 3. Aufl., Breslau 1839, II. pg. 429.). — Wer die Natur kennen und lieben lernen will, der muss hinaus in die Natur gehen. Leben lässt sich nur im Erleben beobachten. Es gilt auch für die Schule, was T. H. Huxley sagt: „Das blosse Erlernen aus Büchern bedeutet in den Naturwissenschaften eine Schmach und eine Verirrung. Wirkliches Wissen entspringt nur aus dem unmittelbaren Bekanntwerden mit den Tatsachen, seien es viele oder wenige." — Dort am Grasabhange ist zu sehen, wie der Wiesensalbei Besuch empfängt. Naturkundestunden im Freien! Dies Schlagwort ist ja unter den Methodikern allgemein geworden. — Wie schwer lässt sich auch in der abgeschlossenen, weissgetünchten Schulstube von der grossen, schönen, farbenprächtigen Natur reden! Nicht jede Naturkundestunde lässt sich im Freien geben, nicht alles Wissen in der Werkstätte des Lebens erwerben, aber wo es irgend angängig ist, da muss man an der Quelle trinken, die so klar, so unendlich rein sprudelt. Dem stellen sich viel Hindernisse entgegen, aber der gute Wille und die Begeisterung für die Sache tuen viel. Rühmt man nicht gerade am Lehrerstande den Idealismus? — Wer nicht selbst von der Sache begeistert ist, der sollte vor Kindern nicht davon reden; denn das Kinderherz ist ja der Resonanzboden für die tönende Seele des Lehrers. — Soviel wird ja wohl niemand bestreiten, wollen wir den Schülern Kenntnisse von einem Lebewesen übermitteln, so ist das lebende Objekt selbst in seiner ursprünglichen Umgebung das natürlichste und beste Anschauungsmittel! Nicht immer können wir leider diesen idealen Weg zum Ziele gehen, aber wir dürfen nur nicht vergessen, dass es der richtigste und sicherste Weg ist. Wer hätte zu

all' den nötigen Schulausflügen Zeit in seinen Naturkundestunden? Würden Zeit und Mühe mit dem Erreichten in Einklang stehen, wenn ich die Entwicklung des Frosches im Wassergraben beobachtete? Der Zeitaufwand wäre, abgesehen von vielen anderen Schwierigkeiten, viel zu gross. — Aber es kann einen Teich en miniature selbst in der Schulstube geben. Wo wir nicht in der Urschrift lesen können, da bieten uns die Vivarien doch wenigstens eine kleine Abschrift aus dem Buche, das auf „jeder Seite grossen Inhalt“ bringt.

Mit geringen Mitteln lassen sich für die Schule einige Glasbüchsen und Kastenaquarien beschaffen und mit einheimischen Tieren und Pflanzen besetzen. Die Schüler werden zum Pflegen herangezogen. Sie sollen ja den Umgang mit den Lebewesen haben. Die Pfleger wechseln, jeder von ihnen erhält zielbewusste Beobachtungsaufgaben und führt Tagebuch über alles Gesehene und Gedachte. So sind alle Schüler tätig; sie alle müssen helfen, dürfen versuchen und Neuerungen vorschlagen. Sie alle aber erwerben auch Kenntnisse für den Kopf und Liebe zur Natur für das Herz. — So verdorben sind nur wenige Kinder, dass man sie nicht zur Liebe zu Tieren und Pflanzen heranziehen könnte. Gerade dem Kinde stehen Tier und Pflanze besonders nahe. — Was wird bei solchem Unterrichtsbetriebe nicht alles von draussen mit herein in die Schulstube gebracht, was wird zu Hause nicht nachgeprüft und nacherprobt. — Wenn dann der Lehrer auch auf die Tierpflege im Hause sein Augenmerk lenkt, so ändert sich das Schicksal des Goldfisches in der runden Quälglocke bald.

In den Naturkundeunterricht der Schule zieht Schaffensfreude und Selbsttätigkeit ein. Der Lehrer, der geschickt die Tiere für das einfache Schulterrarium, für die Glasbüchsen, Glaskästen usw. auswählt, der geeignete Beobachtungsaufgaben stellt, der kann die Schüler, wahrhaft selbsttätig, einen grossen Teil des Unterrichtsstoffes erarbeiten lassen. — Was von der Tierkunde gilt, bezieht sich auch auf die Pflanzenkunde. — „Selbsttätige Beobachtungen sind für das Kind eine endlose Quelle des Vergnügens.“ (Von der Selbsttätigkeit. Erich Bockemühl, Monatsschrift für den elementaren naturwissenschaftlichen Unterricht, 1909 – 10, 2. Heft, pg. 20.). — Dieses selbsterlebte Wissen ist dem Schüler zumeist unvergesslich, es braucht nicht durch öde Wiederholungen befestigt zu werden. Auch der schwache Schüler, der wenig Phantasie besitzt, begreift noch, was er sieht. Solche Kinder, die beobachten lernten, die experimentieren mussten, die wissen auch Rat, wenn sie im Leben vor Fragen aus dem Gebiete der Naturkunde gestellt werden. Für sie gibt es kein ekelerregendes Gewürm; kritisch stehen sie dem Aberglauben des Volkes gegenüber. Mit Recht weist Prof. Dr. F. Werner darauf hin, dass Aquarien und Terrarien für die Schulen nicht nur eine wertvolle Unterstützung des Unterrichts bilden, sondern dass sie auch eine eminent erzieherische Bedeutung haben. (Der moderne Naturgeschichtsunterricht. Sammelwerk von K. C. Rothe, Wien 1908, VII.: Ueber Aquarien und Terrarien. Dr. F. Werner, pg. 152—164.). Es braucht wohl nach dem Gesagten nicht weiter erörtert zu werden, wie das gemeint ist. — Das lebende Objekt gehört in den Naturkundeunterricht, und deshalb sollten Vivarien in keiner Schule fehlen.

Briefkasten des „Schulvivarium“.

Bezugnehmend auf den Artikel „Schulvivarien“ in No. 40 der „Blätter“ erlaube ich mir die Mitteilung, dass an unserer Schule ein Aquarium aufgestellt ist und wir gerne bereit sind, über unsere diesbezüglichen Erfahrungen an Interessenten zu berichten.

Maria Niederegger, Fachlehrerin
an der Mädchenbürgerschule am Griess
in Salzburg (Oesterreich).

Anfragen, Einrichtung von Schulvivarien betreffend, beantwortet ferner: Lehrer August Gruber, Vorsitzender des „Heros“, Nürnberg, Fürtherstrasse 96.

Kleine Mitteilungen

Saugwürmer als Todesursache einer Ringelnatter.

In meinem Terrarium befand sich eine kräftige Ringelnatter. Nach und nach fing deren Fresslust an abzunehmen, doch glaubte ich, da mir sonst nichts an ihrem Wesen auffiel, es handle sich um eine vorübergehende Störung.

Eines Tages lag das Tier verendet in seinem Käfig und ich fing sofort an der Ursache des Todes nachzuforschen.

Beim Oeffnen des Maules entdeckte ich Wucherungen, die ich anfänglich für Maulfäule hielt. Doch machten mich kleine braune bis schwärzliche Flecken im Rachen und bis in den Schlund hinab etwas stutzig an meiner ersten Annahme.

Bei genauerer Untersuchung unter dem Mikroskop entpuppten sich diese Flecken als zur Gattung der Saugwürmer gehörende kleine ca. 1 bis 3 mm lange Lebewesen. Und zwar handelte es sich nicht um einzelne Exemplare, sondern, wie ich mit Hilfe eines Vergrösserungsglases feststellte, um eine ganze Kolonie. Die grössten

Tierchen sassen gegen den Schlund hinab und waren ganz vollgesogen von Blut, während die kleinsten Exemplare rund um die Erhöhungen respektive Wucherungen der Maulschleimhaut im Unterkiefer sich vorfanden.

Es unterliegt für mich kein Zweifel, dass diese Schmarotzer die Wucherungen verursacht haben. Die Schlange konnte infolge der durch sie verursachten Beschwerden nicht mehr fressen und ging ein.

Diese Saugwürmer dürften mit der von Herrn Dr. Schnee (Siehe „Blätter" Jahrgang 1905, Seite 329) beschriebenen Art identisch sein. Es wäre jedenfalls interessant, wenn noch weiteres Material hierüber gesammelt werden könnte.

R. Graber, Basel.

Briefliche Mitteilung an den Herausgeber.

Es wird Sie vielleicht interessieren zu erfahren, dass auf meine Anregung hin durch das liebenswürdige Entgegenkommen des derzeitigen Leiters der hiesigen Hauptbahnhofs-Buchhandlung, Herrn Aug. Waldeck, unsere Fachschrift, die „Blätter", daselbst in mehreren Exemplaren zum Verkauf stehen und ein solches an hervortretender Stelle ausgehängt ist, sodass die Liebhaber die „Blätter" auch auf der Reise vorfinden.*) Es würde die Veröffentlichung hievon in den „Blättern" vielleicht auch an andern Orten veranlassen, dass dieses gute Beispiel Nachahmung findet.

J. Hiltpold.

Mitglied des Vereins „Wasserrose".

*) und auch andere Interessenten auf die „Blätter" hingewiesen werden! Wolterstorff.

Fragen und Antworten

Hierdurch gestatten wir die Nachfrage nach den diversen Analysen der Trockenfutter wie: Preusse, Bartmann, Piscidin. Willecke etc. p. n.

S. A. K.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Augsburg. „Wasserstern".

(Fortsetzung).

Vortrag von K. Riedel.

„Die Vivarien, ihre Bedeutung als Liebhaberobjekte, als Hilfsmittel der Wissenschaft und der Schulen.

Nur ein freudig Herz gehört dazu und offene Augen. Selbst die Fortgeschrittenen, die Eingeweihten empfinden stets wieder aufs neue das Herrliche, Grossartige, das ihnen in jedem Naturgeschehen entgegentritt; — wie erst der Neuling, wenn er sehen gelernt hat. Dann wird er sich sagen: Und an all diesem Schönen, Wunderbaren bin ich jahrelang vorübergegangen, was hätten mir die Blumen, die ich mit rücksichtloser Hand geknickt, um sie verwelkt von mir zu werfen, alles erzählen können. Sie hätten mir wonnesame Liebesgeschichten geplaudert von ihren eifrigen, farbensprühenden Verehrern aus der Insektenwelt; von emsigen Bienlein, brummigen Hummeln und metallglänzenden Käferlein.

Und pflegen wir Aquariker ein unscheinbares Insekt, pflegen wir ein farbenprächtiges Fischlein der Tropen, uns daran zu ergötzen, stets sind die Früchte: Freude und Belehrung. Finden wir Freude an den Geschöpfen, so wird uns durch die Beschäftigung mit ihnen manch wüste Erfahrung des Lebens erspart bleiben. Nicht die schlechtesten Menschen sind es, die Freude empfinden an der Mutter Natur und ihren Kindern.

Vortragender sagt weiter: Ein älteres Recht auf das Aquarium als wir Liebhaber, hat wohl die Wissenschaft. Ein Werkzeug aus ihrer Rüstkammer ist uns zu eigen geworden und wir haben in fleissigem Schaffen uns dankbar gezeigt und haben dieses Geschenk verbessert zurückgegeben. Die Technik der Aquarienhaltung, sie wurde ausgebildet, verbessert zu gut Teil, fast hauptsächlich von uns Liebhabern, denn die Wissenschaft hat das Aquarium in seiner primitivsten, wie in seiner heutigen Ausstattung stets als Mittel zum Zweck betrachtet, uns aber war es in sich selbst der Pflege wert. Die innere Ausstattung, die Bereicherung durch Einführung neuer Pflanzen und Tiere danken wir den Importeuren, die eben durch die Entwicklung der Sache, durch die Liebhaberei, ihre Unternehmungen rentabel gestalten und deshalb riskieren konnten. Heute ist das Aquarium ein unentbehrliches Hilfsmittel der Wissenschaft geworden und die Forscher, die sich das Leben des Wassers zum Studium erwählt, sie vermöchten heute schwer ohne das moderne Aquarium auszukommen. Allmählich haben Laien Beobachtungen über ihre Pfleglinge zu veröffentlichen begonnen und bald entwickelte sich ein lebhafter Meinungsaustausch, der in zwei Fachzeitschriften seinen Weg durch Deutschland fand und ungemein fruchtbar auf die Entwicklung der Aquarien- und Terrarienkunde einwirkte. Gar mancher Brosamen Wahrheit, den die Wissenschaft zur Verwendung nützlich fand, fiel dabei ab und allmählich begann die Forschung die Bestrebungen der Aquarien-Vereine anzuerkennen. So ist die auch heute noch auf reiner Liebhaberbasis stehende Aquarien- und Terrarienkunde zu einer Helferin der Forschung herangewachsen.

Und mit dem einmal erkannten Werte machten sich auch hervorragende Schulmänner, die das bisherige auf morphologisch systematischer Grundlage erbaute Lehrsystem unserer Schulen als veraltet bekämpften, auch die Errungenschaften der Aquarien- und Terrarienkunde zunutze und fügten sie ein in den Lehrplan der jungen biologischen Richtung.

Worin, möchte man fragen, liegt wohl der grössere Wert dieser neuen Richtung? Schon die Demonstration des lebenden Tieres allein, erhöht noch, wenn es in seiner natürlichen Umgebung gezeigt werden kann, wird den Namen desselben, seine äussere Erscheinung viel bleibender dem Gedächtnis einprägen, als die besten Beschreibungen, als das beste, selbst kolorierte Bild. Aber nicht allein das. In der Erklärung der Funktionen in den Fragen warum, weshalb ist alles so und nicht anders eingerichtet, liegt der grösste bildende Wert. Leicht lernt der Schüler beispielsweise den zweckmässigen Gebrauch der Gliedmassen verstehen, wenn er ihre Tätigkeit vor Augen sieht. Ein Hinweis des Lehrers genügt, um ihm klar zu machen, dass beispielsweise mit dem Gebrauche oder nicht Gebrauche eines Körperteiles eine kräftige Entwicklung und umgekehrt, eine Abschwächung Hand in Hand geht. Die Schüler können daraus für ihren eigenen Körper Lehren ziehen. Sie lernen den Wert der Arbeit schätzen. Wenn nun ferner die Jugend so allmählich das wunderbare Walten der Naturkräfte verstehen gelernt, wenn sie erkannt hat, wie jedes Geschöpfchen, auch das kleinste an seinem Platze steht und seinen Zweck erfüllt, dann wird sie lernen, nicht den Wert oder Unwert eines Tieres oder einer Pflanze nach dem, wie dasselbe dem Menschen gegenübersteht, einzuschätzen, sondern sie wird erkennen, dass diese Einschätzung von einem

höheren, die ganze Natur umfassenden Gesichtspunkte aus vorzunehmen ist. Der Schüler wird nicht mehr leichtsinnig den Wurm, den Beackerer der Scholle, nicht mehr das unscheinbare Käferlein zertreten, das, unbewusst der Gefahr, seinen Weg kreuzt. Wenn nun der Lehrer zur Erhaltung seiner Aquarien- und Terrarien die Schüler heran zieht, ihnen die Behälter der Schule, eventuell eigene Behälter zur Pflege übergibt und diese Tätigkeit einer zeitweisen Kontrolle unterzieht, stärkt er das Verantwortungsgefühl.

Und welch' reiche Fülle von Belehrung birgt nicht ein bescheidenes Aquarium für den Schüler, wenn ein kundiger Lehrer die Führung übernimmt.

Beginnend mit dem einzelligen Lebewesen, sieht er immer kompliziertere Körperbauten vor seinem Auge erstehen, vom einfachen Rädertierchen, dessen Fortpflanzung ähnlich verschiedener Crustaceen, teilweise geschlechtlich, teils ungeschlechtlich durch Subitaneier erfolgt, zur gefrässigen Hydra, die ein wahrer Schrecken ist für die wimmelnde Welt der Kleinsten und Kleinen, eine Miniaturausgabe der herrlichen Blumenpolypen des Meeres, empor zu den höher entwickelten Krustern, Insekten, Weichtieren, Fischen und Amphibien; die botanischen Schätze gar nicht gerechnet. Das ist eine Reichhaltigkeit, eine Fülle, die dem Lehrer eine unerschöpfliche Auswahl gestattet. Und wenn erst die wichtigen Fragen der Bewegung, die Anpassung an gegebene Verhältnisse, die Atmung, Ernährung, Fortpflanzung und Entwicklung, Schutzmassregeln und Krankheiten, der Einfluss der Temperatur, des Lichtes etc. und zum Schlusse die Beziehungen der Lebewesen zu einander erörtert werden, dann ist des Interessanten und Lehrreichen kein Ende. Anschliessend demonstriert Herr Rast die praktische Einrichtung eines Aquariums und gibt Ratschläge zur Besetzung und Erhaltung desselben. K. Riedel.

(Fortsetzung folgt).

Berlin. „Nymphaea alba".

Sitzung vom 17. August 1910.

Herr Hipler eröffnet die Sitzung um 10 Uhr und heisst die Herren Kottlow, Ruppert, Conrad, Schulz und Ehrich als Gäste herzlich willkommen. Er gibt ferner bekannt, dass sich Herr Straube nach Schluss der vorigen Sitzung zur Aufnahme gemeldet hat. Eine Besprechung des Artikels „Zur *Poecilia reticulata-guppyi-poecilioides*-Frage" von Thumm aus der „Wochenschrift" No. 32 lässt eine allgemeine Befriedigung erkennbar werden, dass Herr Thumm durch wissenschaftliche Feststellungen dem Streit ein Ende gemacht hat.*) Herr Hipler liest dann den Artikel aus den Blättern No. 24 vor, welcher von dem Freibewegen der Schnecken (*Aphysa aeuta*) handelt und bestätigt die in dem Artikel gemachten Wahrnehmungen auf Grund eigener Beobachtung. Alsdann wird aus den „Blättern" No. 32 „Ratschläge für Aquarianer" vorgelesen, worüber sich eine kleine Aussprache entspinnt, in deren Verlauf die Ansicht geltend gemacht wird, dass der Artikel neben schon Bekanntem eine nicht abzuleugnende Reklame durchblicken lässt. Herr Hipler macht besonders darauf aufmerksam, dass die „Lacerta" vom 1. Januar n. Js. ab von der „Wochenschrift" getrennt als selbständiges Blatt erscheint, was von verschiedenen Seiten bedauert wird. — Den Herren Kleiber, R. Kraft und Kühne, welche zum Besten der Vereinskasse *Trianea*, *Sagitt. chin.* und Brunnenmolche spendeten, sei auch an dieser Stelle bestens gedankt. Die Spenden erbrachten einen Erlös von ℳ 1.90.

*) Vergleiche aber meine Mitteilungen in den letzten Nummern der „Blätter".

Sitzung vom 7. September 1910.

Als Gäste sind anwesend die Herren: A. Conrad, B. Wilhelmi, J. Tuschhoff und Baumann. Die drei erstgenannten Herren melden sich im Laufe der Sitzung zur Aufnahme; die Aufnahme des Herrn Straube wird bekanntgegeben. Nach dem Verlesen der Eingänge gibt Herr Hipler bekannt, dass die in voriger Sitzung bestellten, neueingeführten Rasborabarben gesund und wohlbehalten eingetroffen sind. Dieselben werden ihrem Wesen nach als dem *Danio rerio* ähnlich geschildert. Auf einer Postkarte teilt Fr. Lidtke-Hamburg mit, dass obengenannte Fische bei 20 bis 25 Grad C. gehalten werden. Hierauf gibt Herr Stehr seinen Bericht über die letzte Ausschusssitzung der Berliner Aquarien- und Terrarien-Vereine. Von dem dort gehaltenen Vortrag des Herrn Hamann: „Empfiehlt sich die Eintragung in das Vereinsregister?" gibt Herr Stehr die wesentlichen Punkte wieder und zeigt an vielen Beispielen, dass die Eintragung unseres Vereins in das Vereinsregister fast unumgänglich ist. Eine auf Anfrage des Herrn Hipler vorgenommene Abstimmung, ob unser Verein im Januar nächsten Jahres ins Vereinsregister eingetragen werden soll, endet mit dem einstimmigen Beschluss, dass dies geschehen soll.

Die Mitteilung des Herrn Hipler. dass Herr Pritschel unter falschem Namen bei uns verkehrt, erregt bei allen Anwesenden nicht wenig Erstaunen. Genannter Herr soll per Einschreibbrief aufgefordert werden, den Grund zu diesem Verhalten anzugeben und den richtigen Namen zu nennen, widrigenfalls er aus unserem Verein ausgeschlossen wird. Herr Stehr berichtet alsdann über die Ausstellung des Vereins „Wasserrose"-Dresden, dessen Grüsse er überbringt. Da Herrn Stehr die Ehre zuteil wurde, bei genanntem Verein als Preisrichter zu fungieren, ist er in der Lage, einen genauen Ueberblick über die Ausstellung zu geben In lobenden Worten gedenkt er der Vielseitigkeit dieser Ausstellung, welche mit Fischen ältesten Datums bis zu den neuesten Einführungen in prachtvollen Exemplaren beschickt war. Die aussergewöhnlich grossen Zuchterfolge auch der selteneren Fische beweisen, dass die dortigen Herren keine Mühe und Opfer gescheut haben, jedem ihrer Lieblinge die notwendigen Lebensbedingungen zu erfüllen. Ganz besondere Bewunderung erregte die Kollektivausstellung einheimischer Tiere und Pflanzen des Herrn Hartwig. Herr Stehr meint, dass er etwas derartiges auf keiner Ausstellung angetroffen habe. Mit den besten Wünschen für das Weitergedeihen dieses Vereins und dem Wunsche, dass es sich unsere Mitglieder angelegen sein mögen lassen, diesen Herren nachzueifern, schliesst Herr Stehr seinen interessanten Vortrag. Herr Schroeter hat ein Blatt der Ochsenzunge und der Schwertlilie mitgebracht, welche auf seiner Plantage gewachsen sind. Dieselben können als Prachtexemplare ihrer Art bezeichnet werden. So misst das Blatt der Ochsenzunge bei einer Breite von 21,5 cm 128 cm Länge, während das Blatt der Schwertlilie 158 cm lang ist. P. Hoppe, 2. Schriftführer.

Berlin. „Verein der Aquarienfreunde".

Sitzungsbericht vom 5. Oktober.

Nach dem erfolgten Bericht unserer Ausstellungskommission, welcher uns für die am 16. November stattfindende Fisch- und Pflanzenausstellung zu grossen Erwartungen berechtigt, gelangte ein Pärchen *Girardinus Guppyi* zur Gratisverlosung. Diese Tiere sind uns von Herrn Riebe, „Rossmässler"-Hamburg zu diesem Zweck zur Verfügung gestellt und sagen wir hiermit unseren Dank. Die Erkennungsmerkmale der *G. Guppyi* wurden an diesen Tieren genau festgestellt und steht es für uns nach wie vor ausser Frage, dass *G. Guppyi* und *Peters* zwei verschiedene Species

sind. Vielleicht gibt unsere Ausstellung Gelegenheit, dies öffentlich zu dokumentieren.

Der für den Busstag geplante Ausflug nach Conradshöhe findet nunmehr am 23. Oktober statt. Nähere Angaben folgen. Ueber die Vorteile des Transportes von lebendem Fischfutter auf Rahmen wurde des längeren diskutiert und die berechtigte Behauptung ausgesprochen, dass das Absterben der Futtertiere ein minimales ist, im Verhältnis zum Kannentransport, welch letzteres auch ermüdender und anstrengender ist.

Ueber die rationelle Vernichtung unserer so lästigen Polypen wurde eingehend berichtet, und bei diesem Versuch Schwefelsäure als zweckmässig erachtet. Genauere Details über diese Angelegenheit folgen.

Nach erfolgtem Bericht unserer Tümpelkommission wurde Herr C. Köppen als Mitglied aufgenommen.

Der Annahme, dass von *Rassbora heteromorpha* keine Weibchen vorhanden sind, können wir entgegentreten, den Beweis, dass Weibchen vorhanden sind, erbrachte das Oeffnen eines eingegangenen Fisches dieser Art, welcher Laichkörner in stattlicher Anzahl in seinem Inneren beherbergte.

Billets zu unserer Ausstellung am Busstag, 16. November, sind in der Sitzung am 19. Oktober zu haben.

Sonntag den 23. Oktober Besuch der Zierfischzuchtanstalt Conradshöhe. Zusammenschluss der Teilnehmer 10 Uhr Restaurant zum Treffpunkt. Endstation der Strassenbahn Tegel.

Brandenburg a. H. „Hydrophilus".

Sitzung vom 7. Oktober 1910.

Es ist recht bedauerlich, dass zur heutigen Generalversammlung nur 17 Mitglieder erschienen sind. Nach Erledigung der Eingänge erfolgte eine Besprechung interner Vereinsangelegenheiten, worauf die Wahl des Vorstandes vorgenommen wurde. Es wurde gewählt zum 1. Vorsitzenden Herr Dr. Zimmermann, zum 2. Vorsitzenden Herr Schwarz, zum 1. Schriftführer Herr Lowisch, zum stellvertretenden Schriftführer Herr Dutan, zum 1. Kassenführer Herr Tennert, zum stellvertretenden Kassenführer Herr Grahl, zum Bibliothekar und Inventarverwalter Herr Ahrens. Der Kassenführer erstattet Bericht über den Stand des Vereinskasse und übergibt die Rechnungsbücher zur Prüfung den Kassenrevisoren. Der bisherige Bibliothekar verliest eine genaue Aufzeichnung des Inventars und erklärt sich bereit, den neugewählten Herrn in seinem mühevollen Amt zu unterstützen. Es werden dann noch die Herren Dutan, Jäger und Reinicke in die Kontrollkommission gewählt, die alle 14 Tage Sonntags nach vorheriger Anmeldung die Mitglieder besuchen will, um ihnen mit Rat und Tat bei der Einrichtung ihrer Aquarien etc. zu helfen. Es sollen von nun an die Mitglieder zu jeder Sitzung Fische oder Pflanzen zur Demonstration und Besprechung mitbringen. Herr Reinicke stellt ein kleines Gestellaquarium zum Zwecke der Demonstration der mitgebrachten Objekte zur Verfügung. Die nächste Sitzung findet am Freitag den 21. Oktober statt.

Der Vorstand.

Breslau. „Proteus".

Sitzung vom Dienstag, 26. Sept. 1910.

Nach Erledigung div. Eingänge führte Herr Blitz eine grössere Zahl selbst gezogener Bitterlinge vor. Der Laichakt geht in bekannter Weise mit Hilfe der Malermuschel vor sich und hat Herr Blitz hierbei beobachtet, dass von der Malermuschel auch zeitweise noch unentwickelte Fische ausgestossen wurden. Ferner zeigte Herr Blitz eine grössere Anzahl selbst gezogener Panzerwelse, welche sich gut und kräftig entwickelt hatten. Ueber den äusserst originellen Laichakt soll an dieser Stelle ebenfalls hinweggegangen werden und sei nur noch bemerkt, dass die Panzerwelse sehr rege dem an Pflanzen und Glasscheiben angehefteten Laich nachstellen. Die Aufzucht der Brut sowie der jungen Fische bietet immerhin einige Schwierigkeiten, da letztere äusserst dünn sind, trotz einer Länge von fast 1 cm.

Herr Fiolka führte alsdann ein schönes Zuchtpaar *Hemirhamphus fluviatilis* vor. *Hemirhamphus fluviatilis* oder der lebend gebärende Halbschnabel stammt aus Malacca und Sumatra. Das Männchen unterscheidet sich von dem Weibchen durch einen roten Fleck in der Rückenflosse, aber noch auffälliger durch die Afterflosse, welche stark nach hinten gekrümmt, zweiteilig ist, während diese beim Weibchen ungeteilt getragen wird. Der Kopulationsstachel ist äusserst dünn und nur sehr selten zu sehen. Das Männchen ist auch stets kleiner wie das Weibchen. Interessant an dem Fisch ist die Schnabelbildung, Der Schnabel wird durch den lang ausgezogenen Unterkiefer gebildet. Der Unterkiefer besteht nicht allein aus einer langgezogenen schmalen Spitze, sondern besitzt noch seitlich schmale, flügelartige Erweiterungen, jedoch soll dahingestellt bleiben, ob diese Bildung bei allen Tieren gleichmässig zu beobachten ist. Der Oberkiefer ist bedeutend spitzer wie der Unterkiefer geformt, dafür aber nicht halb so lang wie der Unterkiefer und liegt wie ein Greiffinger in dem Unterkiefer. Mit ihm erfasst auch der Fisch seine Nahrung und drückt sie in den röhrenförmigen Teil des Unterkiefers. Auch Herr Fiolka konnte bereits von grösseren Zuchterfolgen bei diesem Fisch berichten.

Ferner zeigte er eine neue noch unbestimmte Rasbora-Art, welche in vieler Hinsicht der *Rasbora cephalotaenia* ähnelt. Ausserdem wurde noch *Haplochilus lutescens* und *Haplochilus spec.* gezeigt. Ersterer ähnelt in vieler Hinsicht dem *Haplochilus day*, während der *Haplochilus spec.* ein äusserst eleganter und wunderbar grün schillernder Haplochilide ist, welcher aus Vorderindien stammt. Er bleibt an Grösse hinter den übrigen Haplochilus-Arten zurück. In Farbenglanz ähnelt er dem *Haplochilus rubrostigma* mit dem Unterschiede, dass er mehr nach der Bauchgegend zu im wunderbaren Blassblau schillert. Besonders auffällig ist er durch seine aussergewöhnlich grosse, nach hinten spitz ausgezogene Afterflosse.

Herr Gellner führte aus seinem Bestande noch vor: *Rivulus elegans.* Das Männchen fällt besonders durch seine fast kreisrunde schwarz geränderte Schwanzflosse auf. Im allgemeinen ist der Fisch ein typischer Vertreter der Rivulus-Arten, mit breitem, mit dem zylindrischen Körper verlaufendem Kopf, den etwas herabhängenden Brustflossen und der stets gekrümmten Körperhaltung.

Es ist eigentümlich, dass dieser Fisch in allen grösseren Zierfischhandlungen fast garnicht mehr zu haben ist, sodass er auch wohl sehr schwer zur Nachzucht gebracht sein dürfte. Ferner wurden *Platypoccilus maculatus* mit rother Rückenflosse gezeigt. Es ist eine traurige Beobachtung, dass durch *Platypoccilus maculatus* mit roter Rückenflosse, sowie durch *Platypoccilus spec.* der eigentliche *Platypoecilus maculatus* immer mehr verdrängt wird. Herr Gellner hat wiederholt versucht, aus namhaften Züchtereien grosse Platypoecilus zu erhalten; was vorhanden war, waren unscheinbare, fast ungefleckte Tiere oder es wurden Fische mit roter Rückenflosse geschickt. Gerade die alte Stammart, der *Platypoecilus maculatus* ist durch ihre augenartige schwarze Schwanzrosette eigenartig.

Herr Zebe berichtete ferner über ein schlechtes Gedeihen seiner letzten Schleierschwanzzucht und klagte vor allen Dingen über die Erkrankung

der Fische infolge von Kiemenschmarotzern in Gestalt von mikroskopischen wasserklaren, regenwurmartigen Lebewesen. Herr David führte alsdann eine grosse Anzahl neuer Hilfsmittel für Heiz- und Durchlüftungsanlagen vor, insbesondere von neuen Ausströmungszubehörteilen, in verschiedensten Arten, von Hähnen und Kreuzungen, sowie Ausströmer-Halteklammern zur einfachen und mühelosen Befestigung an den Aquarienwänden; auch neue Arten von Blaugasbrennern waren vertreten. Alle diese Geräte sind nicht nur Muster der Feinmechanik und beste Präzisionsarbeit, sondern auch äusserst preiswert.

Der Vorstand: J. A. Gellner.

Breslau. „Vivarium".

„Pisculin", ein neues Trockenfutter. — Vermeidung von Fremdwörtern. — Vorsicht beim Bestimmen von Fischen.

Aus der Sitzung vom 27. September.

Von der Firma Eduard Meyer, Ludwigslust i. Mecklenburg ist uns eine kleine Probe ihres gesetzlich geschützten neuen Trockenfutters „Pisculin" zur Prüfung übersandt worden. Pisculin soll sterilisiert sein und desswegen nicht zur Schimmelbildung, zur Ansiedelung von Milben und Parasiten neigen. Das gilt aber wohlverstanden nur für solches Futter, welches trocken aufbewahrt wird. Wenn wir diese Vorsichtsmassregel aber bei unseren anderen bekannten Trockenfutterarten obwalten lassen, vor allen Dingen nicht mit feuchten Instrumenten das Futter herausnehmen, dann halten sich auch diese tadellos. Einer Ansiedelung von Bakterien und Luftpilzen ist aber Tür und Tor geöffnet, sobald die Büchse angebrochen ist. Von diesem Zeitpunkte an hat die Sterilisierung keinen Wert mehr. Ausserdem muss man nicht glauben, dass ein Nahrungsmittel durch das Sterilisieren besser oder bekömmlicher würde. Im Gegenteil! Zur Verdauung müssen bestimmte Bakterien mit eingeführt werden und keimfreie Nahrung würde auf die Dauer Verdauungsbeschwerden nach sich ziehen. Dazu kommt aber als wichtigster Faktor, dass durch die hohen Temperaturen, welche zur Tötung der Keime angewendet werden, Veränderungen in den Eiweisskörpern vor sich gehen, welche diesen wichtigen Nährstoff schwer verdaulich machen. Das ist auch der Grund, weshalb man von der durch hohe Hitzegrade keimfrei gemachten Kindermilch zurückgekommen ist und die Freiheit von schädlichen Bakterien auf anderem Wege zu erlangen sucht. Dem Aussehen und dem Geruch nach gleicht Pisculin dem bekannten Piscidin Haberlé, doch ist die uns übersandte Körnung 000 (feinste Körnung) nach unserer Meinung für Fischbrut viel zu grobkörnig. Schon bei Betrachtung mit blossem Auge, noch mehr mit der Lupe sieht man viele, harte scharfkantige Stücke, die im Korne ungefähr dem alten Piscidin 00 entsprechen. Da nun Pisculin 000 nach Angabe des Erfinders nicht aufgebrüht zu werden braucht, so bekommt unsere Jungbrut unverhältnismässig grosse Bissen, die entweder nicht gefressen werden und dann unbenützt zu Boden fallen oder sich in der Mundhöhle bezw. zwischen den Kiemenbögen und -blättchen festsetzen. Hierdurch können aber ganze Bruten elendiglich zu Grunde gehen. Diejenigen Fische, welche an Piscidin gehen, nehmen auch Pisculin. Ein Unterschied war nicht zu beobachten. — Für das Literaturreferat wurde die Deutsche Fischerei-Korrespondenz zu Grunde gelegt, deren September-Nummer Ein- und Ausfälle eines Aquarienfreundes von E. E. Leonhardt enthalten. Dem, was der Verfasser über leicht vermeidbare Fremdwörter sagt, stimmen wir vollständig bei. Wir erinnern nur an das schreckliche Wort „Eiinkubation" statt „Eientwickelung", dem man gerade in letzter Zeit in unserer Fachpresse häufiger begegnet. Incubare heisst „bebrüten" und man brauchte das Hauptwort „Inkubation" oder Inkubationszeit bis jetzt nur in der Lehre von den ansteckenden Krankheiten, indem man als Inkubation oder Inkubationszeit diejenige Zeit bezeichnete, welche ein in den Körper eingewandertes Bakterium gebraucht, um spezifische Krankheitserscheinungen hervorzubringen. Man hätte auch in diesem Falle ebenfalls deutsch reden können, doch soll man mindestens unsere Liebhaberei mit derartigen neuen Wortbildungen verschonen. Entwickelungs- oder Reifungszeit bezw. -dauer sagt dasselbe und ist allgemein verständlich. — Auch das, was L. über das Bestimmen neu eingeführter Fische durch Laien sagt, kann garnicht oft genug wiederholt werden. Auch wissenschaftlich zoologisch gebildete Leute sollten die Finger vom Bestimmen lassen, wenn sie nicht Spezialisten sind und ihnen nicht die nötigen Vergleichsstücke zu Gebote stehen. Der neueste Streit über *Haplochilus rubrostigma* v. (= vel = oder) *rubropictus* v. *rubropunctatus* möge Allen ein warnendes Beispiel sein. Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Cöln. „Wasserrose".

Aus den letzten Vereinssitzungen.

22. Juni.

Besuch gut. — Der geschäftliche Teil brachte wieder eine der jetzt epidemisch gewordenen Offerten betr. Versicherung gegen Wasserschaden, die angesichts der wiederholten Diskussion über diese Frage ad acta gelegt werden konnte, ferner u. a. ein Probeheft der „Kleintierwelt", welches geprüft werden soll. — Dann folgte die Aufnahme eines neuen Mitgliedes. — Die heutige Diskussion brachte interessanten Meinungsaustausch in der Futterfrage, aus welchem besonders die Ausführungen des Herrn Münch Erwähnung verdienen. Herr M. hat wahrgenommen, dass seine Fische jedem lebenden Futter bei weitem vorziehen eine Futtermischung, die er aus gedörrten Fliegen und Mehlwürmern, sowie den Eiern der Schmeissfliege herstellt. Abgesehen aber von der nicht für jeden Liebhaber leichten Beschaffung eines solchen Futters, neigte doch die Mehrzahl der Anwesenden zu der Ansicht, dass die beste Ernährung der Fische mit lebendem Futter, zeitweilig abwechselnd mit Trockenfutter, erzielt werde. — Die Sitzung schloss mit einer kleinen Abschiedsfeier für unser liebes Mitglied, Herrn Carl Vogler und seine treue Gattin, welche bei Humor und Tanz harmonisch verlief.

13. Juli.

Besuch gut. — Vom Geschäftlichen ist die Offerte des Dr. Greter'schen Infusorien-Präparates zu erwähnen; mit der beigefügten Probe sollen Versuche gemacht werden. — Danach konnte wieder ein neues Mitglied aufgenommen werden. — Dann folgte der Vortrag des Herrn Hoof über seine Beobachtungen mit *Cyprinodon variegatus* in Süss- und in Brackwasser, welcher dankbare Aufnahme fand. Aus der anschliessenden Diskussion ist die Meinung des Herrn Dr. Reuter zu erwähnen, dass in einem Daphnienweiher der plötzliche Wechsel von grossen zu kleinen Daphnien seine Erklärung lediglich im Absterben der am Ende ihrer Lebensfähigkeit angelangten alten Tiere findet, aus deren zurückgebliebenen Eiern sich in wenigen Tagen junge Tiere entwickeln. Herr Hamacher berichtete über den „im Wochenbett" erfolgten Eingang eines Weibchens von *Xiphophorus Hetteri*; dasselbe warf zunächst ca. 30 lebende Junge, dann ca. 40 Totgeburten, darauf viele Eier und schliesslich trat der ganze Eierstock aus, worauf das Tier verendete. Aehnliche Beobachtungen hat Herr Hondrich bei *Gambusia holbroki* gemacht. Die Diskussion war äusserst lebhaft und brachte

bei starker Benutzung des Fragekastens viel Belehrung und Anregung.

27. Juli.

Es wurden zunächst geschäftliche Eingänge verlesen und besprochen. — Dann folgte Vortrag des Herrn Hoffmann über Halten und Zucht von *Haplochilus rubrosligma* auf Grund eigener Beobachtungen und Erfahrungen, der viel Fesselndes bot. Der sich hieraus ergebende Meinungsaustausch wurde unterstützt durch Verlesung eines Aufsatzes von H. Ehnle in den „Blättern" über das gleiche Thema. — Aus der neuesten Nummer der „Fischerei-Correspondenz" kamen zwei beachtenswerte Artikel zur Verlesung, wovon der eine über Wassermilben als Jungfischräuber in der Diskussion ein praktisches Mittel zur Entfernung der Milben aus dem Aquarium zu Tage förderte: Man hängt einfach einen Faden in das Aquarium, an welchen sich dann die Milben bald festsetzen, um so unfreiwillig herausgezogen zu werden. — Auch das sehr aktuelle Thema: „Sind *Poecilia reticulata* Peters, *Pocc. poecilioides* und *Guppyi* ein und dieselbe Art oder nicht" veranlasste eine lebhafte Debatte, welche jedoch ebenso, wie die Erörterungen über diese Frage in den Fachblättern, nur Ansichten verschiedener Art, aber nichts Positives zeitigte. — Zum Schluss gelangte eine grössere Anzahl junger Panzerwelse aus der Zucht des Herrn Illing, von diesem freigebig dem Verein gestiftet, zum Verkauf an Mitglieder.

Hamburg. „Rossmässler" E. V.

Versammlung vom 5. Oktober.

Anwesend 55 Personen. Eröffnung durch Herrn Riebe. Nach Verlesung der Eingänge, worunter Wasserpflanzenangebot von Henkel-Darmstadt, welches jedoch bis zum Frühjahr 1911 zurückgestellt wird, fanden die Herren C. Schnell und P. Rehbein Aufnahme in dem Verein. Eine Grusskarte vom Herbstausflug des Vereins „Wasserstern"-Harburg gelangte zur Verlesung, gleichzeitig freut es uns mitteilen zu können, dass zwei Herren dieses befreundeten Vereins bei uns als Gäste anwesend waren. Die Aussprache über den Stand der Schulaquarien ergab leider, dass den meisten Behältern in den betr. Schulen nicht das genügende Interesse entgegengebracht wird, da die Berichte sämtlicher beaufsichtigender Herrn noch nicht vorliegen, wird erst später entschieden, was mit den Behältern geschehen soll. Hieran schloss sich der Vortrag des Herrn Grimm, „Wie ich Aquarianer wurde". Dieser Herr schilderte in humoristisch gewürzter Rede seinen Werdegang als Aquarianer, der reiche Beifall zeigte, dass seine Ausführungen so manchem Mitgliede aus der Seele gesprochen waren. Die Abrechnung über unser Familienfest vom 18. September, erstattet von Herrn Homann, ergab ein Defizit von ℳ 12.15, welches aus der Vereinskasse gedeckt wird. Die Abstimmung betr. Abhaltung eines Stiftungsfestes Anfang nächsten Jahres ergab Annahme, und werden die weiteren Vorarbeiten von 6 dazu vorgeschlagenen Herren in die Hand genommen. Unter Verschiedenes erwähnte Herr Riebe, dass er von seinen *Haplochilus rubrosligma* zuerst fast nur Böcke, und nachher Weibchen erzielte. Herr Bösche hatte bei seinen *Haplochilus spec.* fast denselben Zuchterfolg, nämlich ca. 20 Böcke, und ca. 80 Weibchen. Herr Schwarzer berichtete über seine *Tetragonopterus erythropterus* (?), dass die Tiere sich beim Aufnehmen der Nahrung vom Grunde des Aquariums auf den Rücken legen, welche Beobachtung auch von anderer Seite bestätigt wird. Herr Adolphsen berichtete über die Schuppensträube bei seinen Fischen, welche er auf Ueberfütterung zurückführt. Nach längeren Bemühungen ist es ihm gelungen, die Tiere durch Zusatz einer grösseren Portion Kochsalz in Verbindung mit sehr mässiger Fütterung zu heilen. Den Ausführungen der „Azolla"-Leipzig in „W." 40 S. 566 über *Haplochilus elegans* können wir uns nur anschliessen, und bemerken nur noch, dass die Tiere ihrer ganzen Lebensweise nach mehr zu den *Fundulus* hinneigen, während sie ja allerdings der Flossenstellung nach zu den *Haplochilus* zu rechnen sind, ob hier die Systematik den Wissenschaftlern mal wieder einen Streich gespielt hat, wagen wir nicht zu entscheiden. Ohne der „Azolla" zu nahe treten zu wollen, berührt es uns eigenartig, dass sie unseren Verein, der noch dazu unter dem Namen „Rossmässler" gerichtlich eingetragen ist, als den Striekerschen bezeichnet; wo sollte es wohl hinführen, wenn sich dieser Gebrauch einbürgert, dann hätten wir auch bald einen Müllerschen, Schultzeschen u. s. w. Verein, selbstverständlich wissen wir es wohl zu schätzen, dass unser Vorsitzender auch in den weiteren Kreisen der Aquarianer nicht zu den Unbekannten zählt. Herr Riebe kam nochmals auf die Polypenvertilgung mittels Salpeter zu sprechen. Er nahm auf 20 l Wasser 1 Esslöffel Salpeter, welcher vorher in lauwarmem Wasser aufgelöst wurde. Am dritten Tag nach dem Einbringen des Salpeters starben ca. 20 junge *Girardinus Guppyi*, sowie ein altes Weibchen und auch die Polypen wurden vernichtet, während den übrigen *Gir. Guppyi* nichts anzumerken war. Im Anschluss hieran wies Herr Siggelkow auf die Ausführungen des Herrn Dr. Wolterstorff über *Gir. Guppyi* etc. in den Blättern hin. Diese Frage wird wegen vorgeschrittener Zeit in nächster Versammlung eingehend behandelt. Nach Vornahme der üblichen Versteigerung und Verlosung Schluss der Versammlung. Gerh. Schröder, Schriftführer.

Hanau. Verein Hanauer Aquarien- und Terrarienfreunde.

Aus der letzten Sitzung.

Bei der Besprechung des Themas: „Das Aquarium im Winter" wurde folgendes als beachtenswert empfohlen: Bepflanzung der Becken nicht zu dicht; daher ausschneiden, was zu viel da ist. Fische rechtzeitig an Trockenfutter gewöhnen, da lebendes Futter seltener wird und später kaum noch zu erlangen ist. Für nicht zu kleine Fische sind rote Mückenlarven zu beschaffen. Im allgemeinen wird im Winter weniger gefüttert als im Sommer, da die Tiere weniger gebrauchen. Um Raum zu sparen können jetzt die verschiedensten Arten von Fischen in einem entsprechend grossen Behälter vereinigt werden, soweit sie sich bezüglich Grösse und Verträglichkeit zusammenhalten lassen. Indessen dürfen sie dann nicht zu warm gehalten werden, um das Treiben zu verhüten. Ueberhaupt ist es gut, den Fischen durch mässige Temperaturen eine Ruhezeit zu bieten, damit sie im künftigen Frühjahr um so lebhafter und kräftiger sind. In Zimmern, die Tag und Nacht geheizt werden, können sehr viele, ja wohl die meisten ausländischen Fische auch ohne besondere Aquarienheizung auskommen. Einheimische Fische bedürfen nicht einmal eines geheizten Zimmers. — Von mehreren Seiten wurde bestätigt, dass *Polyacanthus* species? ein leicht zu züchtender Labyrinthfisch ist, der sich kaum an seinen Jungen vergreift. Die Jungfische sind bedeutend leichter durchzubringen als Makropoden. Daher ist dieser Fisch für Anfänger sehr geeignet und sei solchen angelegentlichst empfohlen.

Hattingen a. Ruhr. Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde.

Generalversammlung
vom 6. Oktober 1910.

Eröffnung durch den Vorsitzenden. Anwesend 8 Mitglieder.

Punkt 1 Geschäftlicher Teil: Der Schriftführer verlas das Protokoll der letzten

Sitzung und teilte mit, dass das Fischfutter von Bartmann inzwischen eingegangen und dieses dem Vereinswirt zum Verkauf an die Mitglieder übergeben sei, gleichzeitig gab dieser bekannt, dass ihm von der Firma Eduard Meyer in Ludwigslust i. M. eine kleine Probe von Pisculin übersandt worden sei, die den Jungfischen durch ihre leicht verdauliche Weise sehr gut getan und deren Wachstum in einer kurzen Zeit sehr gefördert habe. Andere Fische, welche dagegen mit lebenden Futtertieren ernährt wurden, blieben im Wachstum wesentlich zurück. Des weiteren kam eine an den Schriftführer von der Firma Härtel, Dresden, übersandte Preisliste zur Verlesung. Die Preise wurden allgemein als sehr günstig anerkannt und den Mitgliedern empfohlen, Bestellung auf die zum Verkaufe ausgesetzten Fischarten ergehen zu lassen.

Punkt 2 Kassenrechnung: Es wurde festgestellt, dass trotz der starken Inanspruchnahme der Vereinskasse diese dennoch einen Ueberschuss von mindestens 50 ℳ aufzuweisen habe, wofür noch im Laufe dieses Jahres ein entsprechender Ausbau der Vereinsbibliothek vorgenommen werden soll. Des weiteren wurde seitens eines Mitgliedes die Beschaffung eines Vereins-Mikroskopes angeregt und dessen Beschaffung in Aussicht gestellt.

Punkt 3 Abonnement auf Zeitschriften: Bei der Firma Hundt hierselbst soll auf 1 Exemplar der Zeitschrift „Natur" abonniert werden. Desgleichen wurde den Mitgliedern das Abonnement auf die Zeitschrift „Der praktische Zierfischzüchter" von Ernst Marré, Leipzig, sehr empfohlen.

Punkt 4 Stiftungsfest: Der Vereinswirt teilte mit, dass das Stiftungsfest am 15. Oktober nicht stattfinden könne, er bitte, dieses auf 8 Tage zu verschieben, hierauf wurde die Verlegung des Vereinsfestes auf Samstag den 22. Oktober d. J. beschlossen. Besondere Einladungen hierzu werden noch ergehen.

Seitens des Herrn Wiegemann wurde Herr Gastwirt Emil Seipenbusch als Mitglied angemeldet; die Versammlung beschloss hierauf die Aufnahme dieses Herrn; gleichzeitig wurde Herr Siebald vom Vereinswirt in Vorschlag gebracht und als Mitglied in den Verein aufgenommen. Die Zeitungen für diese beiden Herren sollen durch den Schriftführer nachbestellt werden.

Herr Pott teilte mit, dass ihm die „Wochenschrift" vom 1. Oktober d. J. ab nicht mehr zugestellt werde, er bitte um Aufklärung.*)

Die Versammlung, welche einen recht guten Verlauf nahm, wurde um 11.20 Uhr durch den Vorsitzenden geschlossen.

Der Vorstand: I. A.: Grau, Schriftführer.

Leipzig. „Azolla", Verein für Aquarienkunde.

Sitzung vom 5. Oktober.

Unter den Eingängen verdienten Beachtung Prospekt der Hofmeister-Aquarien, „Zierfischzüchter", Oktoberheft mit verschiedenen Neuheiten und Hinweis auf einen allgemeinen Aquarianertag, das prächtige Buch „Amphibien und Reptilien", ihr Körperbau und ihre Lebensweise von Werner, Verlag Strecker & Schröder, Stuttgart. Da die reine Aquaristik gegenwärtig die Terrarienkunde verdrängt, ist es von grossem Wert, dass ein derartig reiches und handliches Buch, das nur 1 ℳ kostet, neuen Ansporn gibt, die vernachlässigte Terrarienkunde wieder zur Geltung zu bringen. Herr Buch sprach sodann über Heimatschutz, ein Heimatmuseum vergrössern zu helfen, wie es hier im Kleinen schon besteht und wie es andere Städte anstreben. Redner wusste durch heimatliche Tierbilder seinen beifällig aufgenommenen Vortrag zu beleben. Den Schluss des Abends bildete ein Neuheitenreferat, zu dem Unterzeichneter Erläuterungen gab. Unterstützt wurde dasselbe durch eine Ausstellung von etwa 30 verschiedenen Neuheiten, die Frau Kuhnt mit ihrer bekannten Assistentin Frl. Stroppe, Vereinigte Zierfischzüchtereien in Conradshöhe bei Tegel, vorführte. Die gut besuchte Versammlung sprach der tüchtigen, liebenswürdigen Inhaberin dafür ihren Dank aus. Verschiedene Neuheiten wurden abgesetzt, man zeigt in Conradshöhe auch den Vereinen Interesse; Verdienen wird also nicht allein gross geschrieben, und das muss ganz abgesehen vom Hinsterben teurer Fische und anderer hoher Kosten unbedingt anerkannt werden. E. Marré, 1. Schriftführer.

*) Das ist ein Versehen bei der Ueberweisung! Kommt auch sonst einmal vor! Dr. Wolterstorff.

Schweidnitz. „Aquarium".

Tümpelausflug. Am 3. Oktober unternahm der Verein einen Tümpelausflug nach Pilzen, an dem sich einschliesslich der Familienmitglieder ca. 30 Personen beteiligten. Die dort an der Peile gelegenen Tümpel und Lachen stellen meist zusammenhängende, oft überraschend tiefe Wasserlöcher im moorigen Wiesengrunde dar. Infolge des vor ca. 4 Wochen eingetretenen Hochwassers, dessen letzte Spuren wir noch recht fühlbar wahrnehmen konnten, erhielten wir nur einen unvollkommenen Einblick in die dort sonst vorhandene üppige Vegetation. Immerhin wurden noch gefunden: Schwertlilie, Binse, Sumpf-Schachtelhalm, Froschlöffel, Igelkolben, gemeine Wasserpest, wechselblättriges Tausendblatt, Wasserstern und die kleine Wasserlinse. Im klaren Wasser auf Anstand stehend, erblickten wir den räuberischen Hecht in stattlichen Exemplaren. In sicherer Entfernung spielten Schwärme von jungen Rotaugen und Uckelei. Ferner wurde gefunden die Posthorn-, die Teller- und die grosse Schlammschnecke, Flussmuscheln, Taumelkäfer und Libellenlarven. Der Hauptzweck des Ausfluges, die heimatliche Tier- und Pflanzenwelt näher kennen zu lernen, war somit erfüllt und befriedigt zogen wir nach 2½ stündigem „Tümpeln" wieder von dannen.

Sitzung vom 6. Oktober 1910.

Die heutige Sitzung war als gesellige Zusammenkunft mit Damen vorgesehen, daher die Tagesordnung in der Hauptsache nur die Makropodenschau aufwies. Ein ausserordentlich zahlreicher Besuch bewies die Zweckmässigkeit und Beliebtheit derartiger Veranstaltungen. Die Schau war recht zahlreich und auch mit teils recht stattlichen Exemplaren beschickt. Immerhin konnte festgestellt werden, dass der festgesetzte Standard von 100 Punkten noch lange nicht erreicht wurde und Veredelung der Zucht durch Einführung tadelloser Importen notwendig ist. — Dem zwecks Ableistung seiner Dienstpflicht ausscheidenden Herrn A. Tautz spricht der Vorsitzende als einem der eifrigsten Mitglieder den Dank des Vereins für die wackere Mitarbeit und beste Wünsche für die Zukunft aus. — Eine Verlosung, Instrumentalvorträge und Lieder hielten bis zu vorgerückter Stunde die Anwesenden in frohester Stimmung zusammen. — Nächste Sitzung am 19. Oktober. Landeck, Vorsitzender.

Stuttgart. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Die Ausstellung des Vereins für Aquarien- und Terrarienkunde „Ellritze" in Schwäbisch Gmünd vom 14.—21. August 1910.

Es ist eine erfreuliche Erscheinung, dass die Liebe zur Natur und die Beschäftigung mit Naturgegenständen in immer weitere Schichten unseres Volkes dringt. Ein Beispiel dieser Art bietet die alte schwäbische Reichsstadt Gmünd (20000 Einwohner), wo sich schon vor 20 Jahren ein „Verein

für Naturkunde", meist aus den Kreisen des Gewerbestandes heraus, gebildet hat. (Jetzt sogar zwei, infolge politischer Spaltung.)

Seit 3 Jahren besteht nun hier auch ein „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde Ellritze", der jetzt schon 40 Mitglieder aus ähnlichen Kreisen hat, und, mit 9 Mitgliedern beginnend, schon einmal eine, allerdings nur kleinere Ausstellung, gehalten hat; ist ja eine zeitweise, öffentliche Ausstellung ihrer Pfleglinge, deren Haltung und Züchtung eine Lebensbedingung für dergl. Vereine und dient zu ihrer Kräftigung und Gewinnung von Mitgliedern, wie zur Belehrung von weiteren Kreisen. Die diesjährige Ausstellung fand im geräumigen Gartensaale des wohlbekannten, fein angelegten städtischen Stadtgartens statt und war durch etwa 18 Aussteller reich beschickt. Der Verein als solcher, hatte in etwa 30 kleineren Glasaquarien die einheimische Wasserfauna und Flora zur Ansicht gebracht, wie er das in so dankenswerter und vollkommener Weise auch als Gast bei der Stuttgarter Ausstellung im September 1909 getan hatte. Unter den etwa 60 von den einzelnen Mitgliedern — worunter viele Goldarbeiter — beigebrachten Aquarien und Terrarien, meist Gestell-Aquarien, welche dieselben in ihren Freistunden selbst verfertigten, war hervorzuheben: ein Wüstenterrarium, ausschliesslich besetzt mit Tieren und Pflanzen der Wüste, wie Wüsteneidechse, Hardun, Geckos, Kaktus, Aloe und sukkulenten Pflanzen. Ferner ein kunstvolles Gestell aus getriebenem Eisen, dem Fabrikanten Wöhler vom Gmünder Kunstgewerbeverein gewidmet, ein Aquarium mit *Ampullaria gigas*, andere mit Zierfischen. Im ganzen waren die einheimischen Tiere und Pflanzen in lobenswerter Weise überwiegend, darunter sind zu erwähnen: einige lebendig gebärende Bergeidechsen mit eben geborenen Jungen. Im Hintergrund des Saales war ein grösseres Wasserbecken mit natürlichem Tuffsteinausguss und ansehnlichen Wasser- und Sumpfpflanzen, wie über mannshohe Binsen, *Trollius asiaticus* und Wasseraster (*Bidens cernua*) von Gärtner Seeger. Sehr anzuerkennen war auch eine sehr reichhaltige Ausstellung von Aquarien- und Terrarien-Schriften. Die Veranstaltung war von Stadt und Land, besonders auch von Freunden des Vereins aus Stuttgart gut besucht. Ungünstig war, dass in die Zeit der Ausstellung die Schulferien fielen. Wie dies bei allen derartigen Veranstaltungen der Fall ist, ruhte die Hauptarbeit auf den Schultern einiger besonders eifriger Mitglieder und den Vorstandsmitgliedern. Diesen um das Gelingen der Ausstellung besonders verdienten Herren gebührt volle Anerkennung. gez. Klz.

Tagesordnungen.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für Dienstag den 18. Oktober: 1. Vierteljahrsbericht des Kassierers. 2. Erledigung der Tagesordnung für die ausserordentliche Mitgliederversammlung. 3. Abgabe von *Girardinus decemmaculatus*.

Oeffentlicher Vortrags-Abend für Schüler am Sonnabend den 22. Oktober, abends 7 Uhr im Vereinslokal. 1. Thema: Die Brechung des Lichtes, I. Teil. Der Vortrag wird so gehalten werden, dass zum Verständnis nur ganz geringe elementare mathematische Kenntnisse notwendig sind. 2. Gratisverlosung etc.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Cöln. „Sagittaria".

Tagesordnung für Donnerstag, 20. Oktober im Vereinslokale. 1. Protokollverlesung. 2. Eingänge. 3. Literaturbesprechung. 4. Bericht der Kommission über das am 6. November ds. Js. abzuhaltende Stiftungsfest. 5. Fragekasten, Verlosung importierter Fische. 6. Diverses.

Der Vorstand: I. A.: Wilh. Aderholdt, Schriftführer.

Frankfurt a. M. Biologische Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde.

Programm für Monat Oktober 1910. Samstag den 8. Oktober Literaturbericht. Samstag den 15. Oktober Vortrag des Herrn Volk: „Das Terrarium". Samstag den 22. Oktbr. Interne Angelegenheiten. Samstag den 29. Oktbr. Vorzeigung von Fischen und Besprechung hierüber. Samstag den 5. November Gratisverlosung; Vortrag des Herrn Fränkel „Der Ostpark". Der Vorstand.

Gera, R. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 18. Oktober 1910. 1. Eingänge. 2. Der Schleierschwanz. Abarten, Zucht und Pflege. 3. Fragekasten. 4. Verschiedenes. Die Mitglieder werden höfl. gebeten, recht zahlreich und pünktlich zu erscheinen.

Der Vorstand.

Hamburg. „Rossmässler" E. V.

Tagesordnung für Mittwoch, 19. Oktober 1910, abends 9 Uhr präzis. 1. Protokollverlesung. 2. Mitteilungen des Vorstandes. 3. Vortrag von Herrn Strieker über Aquarienheizung. 4. Aussprache über *Fundulus gularis*. 5. Aussprache über *Girardinus Guppyi*. 6. Nochmals Polypenvertilgung. 7. Verschiedenes und Fragekasten. 8. Verlosung. Der Vorstand.

Hanau. Verein Hanauer Aquarien- und Terrarienfreunde.

Tagesordnung für die Sitzung am Dienstag den 18. Oktober: 1. Ueber Haplochilus-Arten. 2. Literaturbesprechung. 3. Verschiedenes. 4. Gratis-Verlosung. Nächster Ausflug Sonntag, 23. Oktober, morgens ½8 Uhr nach Ruine Wolfgang und Umgebung. Treffpunkt: Brauerei Dörr. Um rege Teilnahme bittet Der Vorstand.

Zur Beachtung.

Jedes Mitglied ist ohne weitere Kosten gegen Haftpflicht versichert, die durch Betätigung in der Aquarien- und Terrarienkunde entstehen kann.

Plauen i. V. „Tausendblatt".

Tagesordnung für die am 20. Oktober, abends 9 Uhr im Vereinslokale stattfindende Sitzung. 1. Eingänge. 2. Vorlesungen. 3. Mitteilungen. — Um zahlreiches und pünktliches Erscheinen der werten Mitglieder bittet Der Vorstand.

Salzburg. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Nächste Sitzung am 19. Oktober im Vereinslokal „Zur goldenen Kanone".

Schwerin i. M. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Versammlung am Dienstag den 18. Oktober im „Hotel de Paris", abends 9 Uhr. Tagesordnung: 1. Eingänge. 2. Verteilung von roten Mückenlarven. 3. Versteigerung von verschiedenen Fischen. 4. Besprechung: Lichtbilder-Vortrag. 5. Verschiedenes. Am Dienstag, 1. Nov., abends 8 Uhr, findet zur Feier des Stiftungsfestes ein Herren-Abend mit gemeinschaftlichem Essen im „Hotel de Paris" statt. Gedeck pro Person ℳ 3.—.

Unsere Haftpflichtversicherung.

Fall 1. Bei dem kühlen Wetter im September setzte Herr G. T. in Magdeburg seinen Heizapparat in Tätigkeit. An demselben muss irgend etwas nicht in Ordnung gewesen sein, kurz, der Schlauchansatz hatte sich gelöst und das nun aus dem Schlauche direkt ausströmende Gas hatte sich entzündet. Als der Besitzer des Apparates am Morgen in das Zimmer trat, war ein grosses Loch in den Fussboden gebrannt. — Die Reparaturkosten von 15 ℳ wurden von unserer Gesellschaft gedeckt.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 43.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Fundulus pallidus, *Fundulus heteroclitus* und *Fundulus chrysotus*.

Von H. Ehnle, Cöln. — Mit 2 Aufnahmen des Verfassers.

Im vorigen Jahre kamen mir zum erstenmale verschiedene Arten *Fundulus* zu Gesicht und ich war gleich so begeistert von ihnen, dass ich mir sofort alle nur erreichbaren Vertreter dieser Gattung anschaffte. Mein erster Fundulus war *Fundulus pallidus*. Dieser Fisch ist in ausgewachsenem Zustand sehr schön, die Jungfische fangen leider erst in der Grösse von 5 cm an, sich zu verfärben. Bis dahin sehen sie sehr unscheinbar aus. Ich hatte das Glück, oder vielmehr das Unglück, ein Zuchtpaar zu bekommen, welches, ich möchte bald sagen, pfundweise ablaichte. 20—30 Eier pro Tag war nichts seltenes, aber unter 15 Stück habe ich nie gezählt. Dabei machten es mir die Tiere noch sehr bequem. Sie laichten nicht wie jeder andere anständige Fundulus in Fadenalgen, oh nein, mein Paar hatte eine eigene Methode. Sie laichten an einer Pflanze ab, 3—4 Eier, das Weibchen holte die Eier weg und spukte sie mit einem schnalzenden Laut an die Deckscheibe des Aquariums. Kam ich nun abends nach Hause, so hing immer die Deckscheibe voll von Eiern. Mit einem Stück Fadenalge wischte ich sie zu einem Häufchen zusammen, wickelte sie in die Alge und warf sie in das Aufzuchtbecken. Und alle, alle kamen aus. Ich wusste nicht mehr wohin vor lauter *Fund. pallidus*. Für eine Woche Fischsalat hätte ich davon machen können. Das war mein erster Fundulus. Mittlerweile hatte ich mir auch *Fundulus heteroclitus* zugelegt. Dieser Fisch wird 7—8 cm gross und ist bedeutend schöner wie *F. pallidus*. Der ganze Körper ist bläulichsilbern und schwarz quergestreift. Die Bauch-, Rücken- und Afterflosse ist schwarz und silbern punktiert, ausserdem besitzt die Rückenflosse ein grosses schwarzes Pfauenauge mit silbernem Rand. Das Weibchen ist bräunlichschwarz gesprenkelt und hat in der Rückenflosse nur einen kleinen schwarzen Fleck. Bald darauf sah ich auf der Elberfelder Ausstellung eine Abart von *Fundulus heteroclitus*, die sogenannte gelbe Varietät. Alles, was bei dem gewöhnlichen *Fund. het.* bläulichsilbern war, strahlte hier in einem wundervollen Goldorange. Auch die sämtlichen Flossen waren gelbrot gefärbt. Natürlich gefiel mir diese Abart ganz bedeutend besser und ich konnte nicht nach Hause fahren, ohne wenigstens diese Fische mitzunehmen, das heisst, nachdem ich sie bezahlt hatte. Nun schaffte ich mir die andern ab und züchtete diese.

Fundulus heteroclitus. Halberwachs. Nachzuchtpärchen der gelben Varietät. ♂ (oben) mit abnormer, von Geburt an gespaltener Rückenflosse.
Originalaufnahme von H. Ehnle.

So produktiv waren sie allerdings nicht wie *F. pallidus*. Das heisst, Eier fand ich auch genug, aber das Zuchtresultat von einem Sommer waren höchstens 30 Stück. Sonderbarer Weise waren auch die Eier gelblich. Die Jung-

fische kommen nach 10—14 Tagen aus. Bis zu der Grösse von 3 cm sahen alle wie Weibchen aus. Ich fragte mich schon im Stillen voll Verzweiflung, was ich denn mit diesem Harem beginnen solle, zum Schluss taten mir aber doch noch 11 Stück den Gefallen und wurden Männchen. Ich war ganz gerührt über so viel Opferwilligkeit. Die jungen Männchen bekommen auch gelbrote Flossen, aber die Querstreifen am Körper werden nicht mehr orange, sondern auch weisslich wie bei der Stammform. Auch der Saum um den Pfauenaugenfleck in der Rückenflosse ist weiss geblieben. Das alte Zuchtpaar ging leider diesen Winter in die ewigen Fischgründe ein. Die beigedruckte Abbildung zeigt ein halberwachsenes Nachzuchtpärchen der gelben Varietät. Die gespaltene Rückenflosse hatte dieses

Fundulus chrysotus Holbr.
Originalaufnahme von H. Ehnle.

Männchen schon von Geburt an. *Fundulus heteroclitus* ist im übrigen ein sehr munterer Bursche, gar nicht scheu und kann auch in jedem Gesellschafts-Aquarium gehalten werden.

Noch bedeutend schöner und farbiger ist *Fundulus chrysotus*. Das Männchen zeigt auf bläulichem Grunde leuchtend grüne und purpurrote Punkte, welche sich sehr wirkungsvoll abheben. Auch sämtliche Flossen mit Ausnahme der Brustflossen sind rot und grün gesprenkelt. Die Augen leuchten gelb.

Nicht minder schön, eine Ausnahme unter den Fischen, ist das Weibchen. Auf fahlgelbem Unterton leuchten wie kleine Diamanten eine unzählige Menge goldigirisierender Fleckchen und Pünktchen. Die Flossen sind dagegen sämtlich durchsichtig und ohne Zeichnung.

Ein besonders gutes Eheverhältnis scheint bei *Fundulus chrysotus* nicht zu herrschen. Da die Pärchen hübsch und nicht sehr teuer waren, legte ich mir gleich 2 Paare zu. Aber beide Männchen waren auf ihre Gattinnen nicht sehr gut zu sprechen. Dabei brauchten sie doch die Diamanten, welche ihre Weibchen am Körper trugen, gar nicht zu bezahlen, was ja vielleicht ein gewichtigter Grund zu schlechter Laune gewesen wäre. (Wie wären wir glücklich, wenn unsere Frauen gleich mit ihren Schmuckgegenständen auf die Welt kämen.)

Kurzum, meine beiden Chrysotus-Weibchen hatten ein paar richtige Ehetyrannen.

Natürlich versuchte ich es ein paarmal und wechselte die Weibchen um, was ja schon manchmal bei uns Menschen von grossem Vorteil war, aber meinen *Fund. chrys.* passte diese Verwechslung noch viel weniger, denn die fremden Weibchen wurden noch mehr gepufft und gejagt. Die zwei moralisch angehauchten Männchen begehrten nicht ihres Nächsten Hausfrau.

Ich gab also wieder jedem seine legitime Gattin zur weiteren gefälligen Misshandlung und einen Klumpen Fadenalge. Endlich besannen sie sich auf ihr Versprechen, mir Nachsucht zu liefern und taten eifrig ihre Pflicht.

Die Eier sind 1½—2 mm gross und glasklar. Die jungen *Fundulus chrysotus* sehen wunderhübsch aus, sind aber sehr hinfällig. Niedriger Wasserstand in den ersten Monaten ist Hauptbedingung. In der Grösse von 2 bis 3 cm sehen noch alle aus wie Weibchen. Von da ab zeigen sich bei den zukünftigen Männchen kleine lachsrote Pünktchen, welche von Tag zu Tag immer zahlreicher und intensiver werden. Manche der ausgewachsenen Männchen sind mehr grünpunktiert, andere wieder mehr rotgesprenkelt. Ich habe noch keine Erklärung dafür gefunden, woher das kommt. Auf jeden Fall ist *Fundulus chrysotus* von den drei genannten Arten der bunteste und empfehlenswerteste. Leider ist er sehr wenig produktiv und Zweidrittel der Jungfische werden Weibchen, was mir auch von anderen Züchtern dieses Fisches bestätigt wurde.

Der *Gyrodactylus elegans* Nordm.

Von Dr. Wilhelm Roth, Zürich.

Mit zwei etwas schematisch gehaltenen Figuren.

I.

Der *Gyrodactylus*[1]) gehört zu der Ordnung der ausnahmslos eine schmarotzende Lebensweise führenden Saugwürmer oder *Trematoden*[2]), und zwar ist er ein Vertreter der Unterordnung *Monogenea*[3]), welche im Gegensatz zu der viel grössern Unterordnung *Digenea*[4]) keinen Generationswechsel zeigt. Die nach unserm Schmarotzer benannte Familie der *Gyrodactyliden* besteht durchweg aus kleinen, höchstens 2 mm grossen Tieren; sie umfasst 5 Gattungen mit 23 Arten. Der bekannteste Vertreter der neben der Gattung *Dactylogyrus* einzig für unsere Liebhaberei in Frage kommenden Gattung *Gyrodactylus* ist der *Gyrodactylus elegans*[5]) Nordm., welcher eine Grösse von 0,5 bis 0,8 mm erreicht. Zwei weitere, von Prof. Kathariner beschriebene Arten, der *Gyrodactylus medius*[6]) (0,3—0,35 mm) und der *Gyrodactylus gracilis*[7]) (0,18—0,32 mm) dürften für uns ausser Betracht fallen, denn es ist uns nie gelungen, diese beiden Arten auf Aquarienfischen (dem Goldfische und seinen Abarten) mit Sicherheit festzustellen. Möglicherweise sind sie bei diesen Fischen schon längst durch den kräftigern *Gyrodactylus elegans* verdrängt worden, und ist ihr Vorkommen auf die in der Regel sehr viel weniger verseuchten freilebenden Fischarten beschränkt.

Der *Gyrodactylus* zeigt einige Aehnlichkeit mit einem Egel, sowohl seiner äusseren Form als auch seinen Bewegungen nach. Der langgestreckte, gegen die Mitte zu etwas anschwellende Körper ist auf der Bauchseite, wie bei den meisten Saugwürmern, abgeplattet. Nach hinten verschmälert er sich etwas, um dann in eine breit ausladende, sehr kräftige Haftscheibe überzugehen. Das Haftorgan des *Gyrodactylus* wird nicht, wie bei sehr vielen Trematoden, durch einen Saugnapf gebildet, sondern es stellt einen komplizierten und sehr zierlich gebauten Hakenapparat dar. Derselbe besteht aus zwei grossen, sichelförmigen Zentralhaken, welche durch ein kräftiges Bügelstück miteinander verbunden sind, und sechzehn Randhäkchen. Die letztern werden nicht, wie dies häufig abgebildet wird, durch starre, gekrümmte Krallen gebildet, sondern sie stellen äusserst bewegliche, kompliziert gebaute Fingerchen dar, die an ihrer Spitze mit einem kleinen Haken bewaffnet und durch die Haftscheibe schwimmhautähnlich miteinander verbunden sind. Während das Tier sich mit den Randhäkchen nur an den oberflächlichsten Schichten der Fischhaut festzuhalten vermag und dies durch rasche Greifbewegungen bewerkstelligt, schlägt es die grossen Zentralhaken

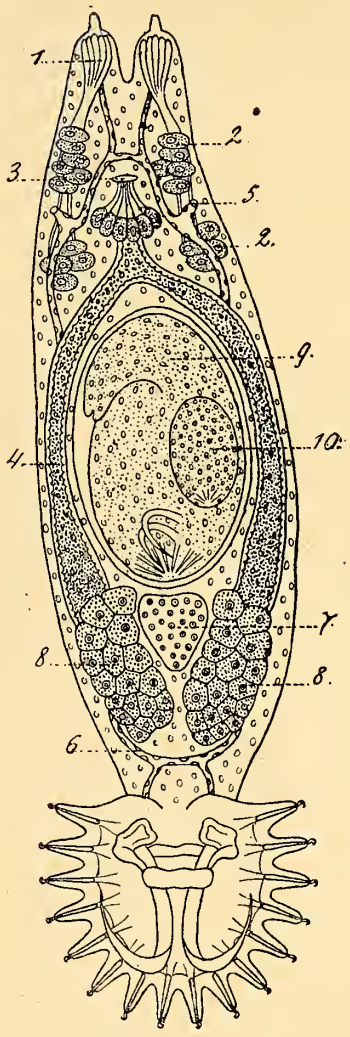


Fig. 1: *Gyrodactylus elegans* Nordm.

1 = Kopfzipfel.
2 = Speicheldrüse.
3 = Mund.
4 = Magen.
5 = Oeffnung des Wassergefässsystems.
6 = Wassergefässsystem.
7 = Hoden.
8 = Eierstöcke.
9 = Tochterembryo.
10 = Enkelembryo.

[1]) *gyros* = Kreis, *dactylos* = Finger. [2]) *trema* = Loch; bezieht sich auf die wie Löcher aussehenden Saugnäpfe. [3]) *monos* = einer, *genos* = Geschlecht, Generation. [4]) *di* = zwei, *genos* = Generation. [5]) = zierlich. [6]) = mittlere. [7]) = schlank.

tief in dieselbe ein und sichert sich so ein äusserst solides Festhaften auf dem Wirtstiere.

Gegen vorne zu läuft der Körper in zwei kegelförmige Spitzen, die Kopfzipfel, aus, welche je ein zitzenförmiges Wärzchen besitzen. Dieselben bilden die Ausführungsgänge der Speicheldrüsen, die ein sehr zähes Sekret absondern, mit dem sich das Tier auf der Unterlage festzukleben vermag. Dies geschieht vor allem dann, wenn der *Gyrodactylus*, sich spannerraupenartig fortbewegend, den Haftapparat loslöst und an einer andern Stelle der Haut einschlägt; ferner dient das Festkleben des Kopfendes wahrscheinlich auch zur Erleichterung der Nahrungsaufnahme. Bei günstigen Beleuchtungsverhältnissen kann man gelegentlich unter dem Mikroskop das Festkleben der Kopfzipfel auf dem Objektträger sehr deutlich beobachten. Handelt es sich hierbei gleichzeitig um ein absterbendes Tier, so sieht man etwa ein ganzes Schleimfadengewirr an den Kopfzipfeln hängen.

Der einen quergestellten Schlitz darstellende Mund führt in einen von Drüsenzellen umgebenen Schlund, an welchen sich der gabelig geteilte, blind endigende Darm anschliesst.

Das den Körper durchziehende Wassergefässsystem besteht nach v. Linstow aus vier Leitungen, zwei rücken- und zwei bauchständigen, die sich vorne bogenförmig vereinigen und zwei Aeste in die Kopfzipfel abgeben. Die Ausmündungen des Wassergefässsystemes scheinen sich seitlich von der Mundöffnung zu befinden. Der hinterste Teil der Körperhöhle wird durch den einen beträchtlichen Raum einnehmenden, zwitterigen Geschlechtsapparat ausgefüllt (die sehr kompliziert gebauten Begattungswerkzeuge sind in der Figur weggelassen). Die Geschlechtsdrüsen bestehen aus zwei grossen Eierstöcken und einem unpaarigen Hoden. Die Gebärmutter befindet sich sozusagen ständig im Zustande der Schwangerschaft. Die Geschlechtsöffnung ist unsichtbar, befindet sich aber jedenfalls im vorderen Drittel des Körpers.

Die Vermehrung des von A. v. Nordmann im Jahre 1832 beschriebenen Schmarotzers ist eine höchst merkwürdige, z. T. ganz rätselhafte und wohl einzig dastehende. Zum bessern Verständnis des Nachfolgenden muss vorausgeschickt werden, dass der genannte Autor zwei bauchständige Haken als dem Geschlechtsorgane angehörig betrachtet hat.[1]) Da kam v. Siebold im Jahre 1849 und wies nach, dass die beiden Haken gar nicht der Bauchwand des Tieres aufsitzen und nichts anderes darstellen als die beiden Zentralhaken des Haftapparates eines in den mütterlichen Organismus eingebetteten Jungen. Ja, er zeigte weiterhin, dass das letztere wiederum einen in Entwicklung begriffenen Embryo in sich birgt und in diesem selbst sogar noch ein Keim steckt, so dass also tatsächlich im Muttertiere Tochter, Enkel und Urenkel ineinander geschachtelt liegen! Während dieser merkwürdige Befund von dem ausgezeichneten Trematodenforscher v. Wagener durchaus bestätigt wurde, suchte v. Beneden den Beweis zu erbringen, dass die Embryonen nicht ineinander geschachtelt seien, sondern einfach nebeneinander liegen; dass sie also nicht verschiedene Generationen, sondern einfach Geschwister (einer und derselben Generation) darstellen, welche sich in verschiedenen Stadien der Entwicklung befinden. Erst durch eine zweite, ausführliche Arbeit v. Wageners wurde alsdann die Entdeckung v. Siebolds völlig ausser jeden Zweifel gestellt.

Wie lässt sich nun aber die verblüffende Tatsache, dass in einem und demselben Muttertiere drei verschiedene Generationen der Nachkommenschaft enthalten sind, erklären?

(Schluss folgt).

Zum Kapitel: „Aquarienheizung“.

I. Ein neuer Heizofen für grössere Aquarienanlagen.

Von Hugo Hülsen, Oberingenieur, St. Petersburg.

Mit 2 Skizzen des Verfassers.

Die Heizungsfrage beschäftigt noch fortdauernd alle Gemüter, und wenn auch schon auf dem einen oder anderen Gebiete recht Brauchbares geschaffen worden ist, so beweisen andererseits die immer neu auftauchenden Verbesserungen doch, dass eine befriedigende Lösung der Frage noch nicht erzielt worden ist.

In Folgendem will ich versuchen, einen kleinen Beitrag zur Lösung dieser Frage zu geben.

Aus der Ueberschrift geht hervor, dass ich vor allen Dingen grössere Anlagen, die aber

---

[1]) Dieselben sind auch heute noch in fast allen Abbildungen, z. B. in Hofer, Lampert, Zernecke in der von v. Nordmann ausgelegten Weise so dargestellt, als ob sie aus der Bauchwand hervorragten.

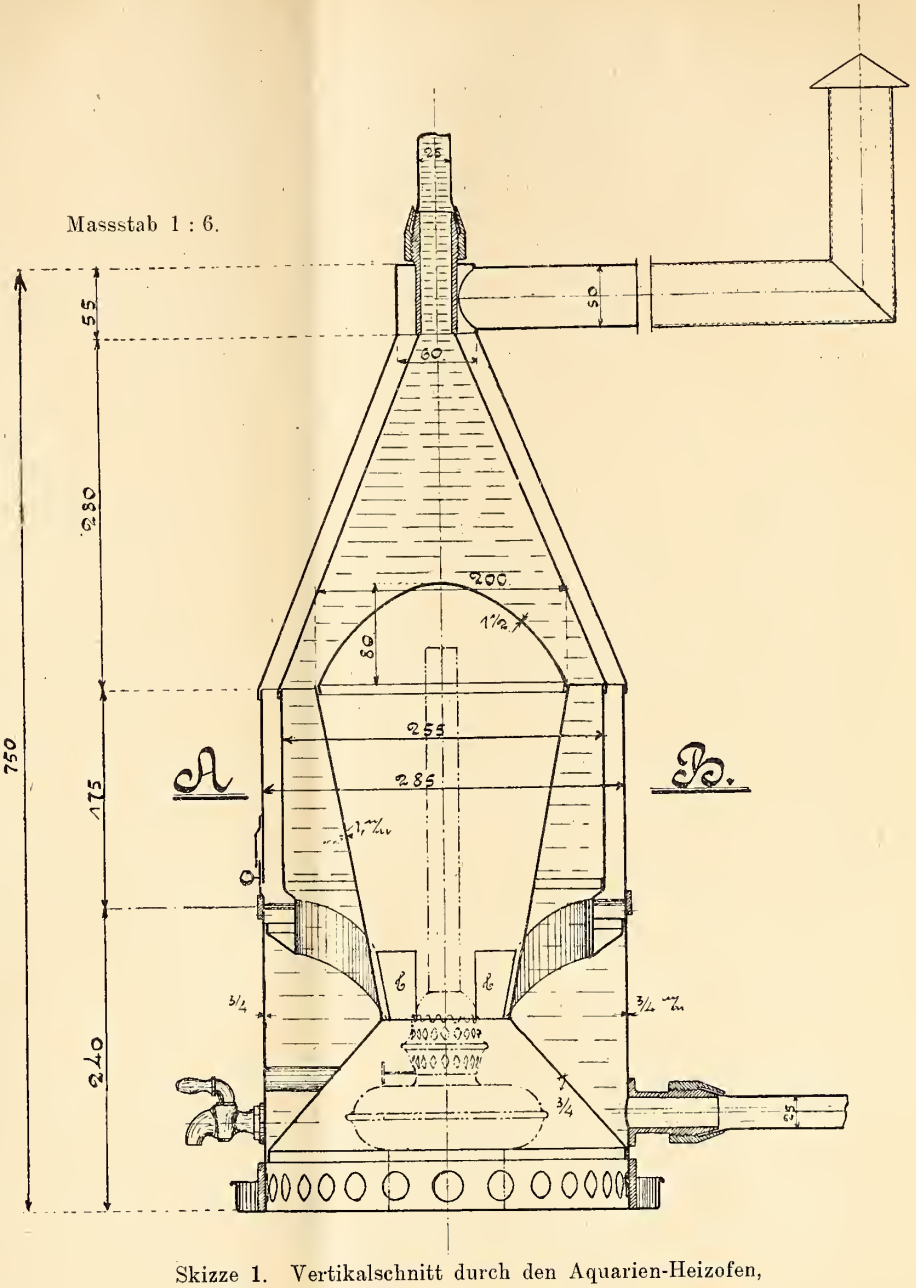
immer noch den „Liebhabercharakter" an sich tragen sollen, im Auge habe.

Beim Studium dieser Frage bin ich, gleich vielen anderen, zu der Einsicht gelangt, dass für die Heizung grösserer Anlagen die Zentral-Warmwasserheizung das einzig gegebene ist.

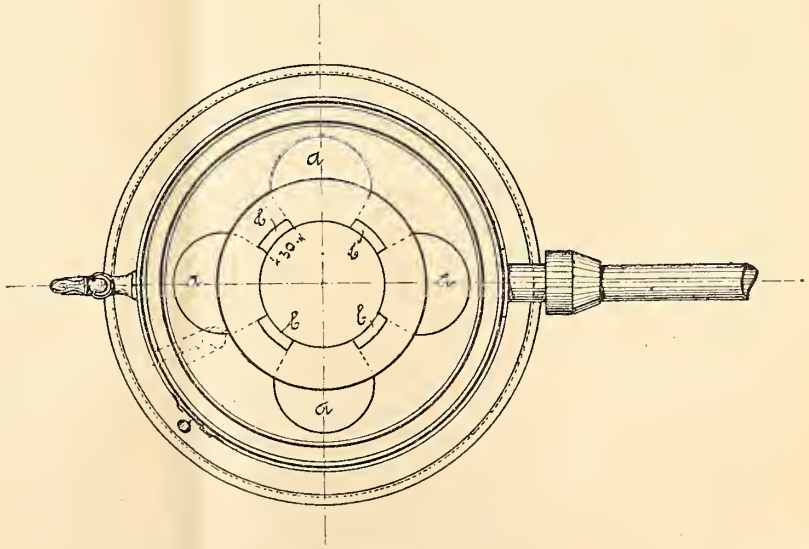
Hier angelangt, ging ich denn auch alsbald an die Ausarbeitung der Einzelheiten heran und das Resultat meiner angewandten Mühe ist eine Heizungsanlage, welche zu meiner grössten Zufriedenheit funktioniert und mit der ich, fast möchte ich sagen, beliebig viele Aquarien bequem und billig heizen kann.

Zunächst musste die Frage nach der Wärmequelle entschieden werden und als meines Erachtens einfachste, billigste und sicherste unter vielen, legte ich hier von vornherein dem ganzen System die Petroleumlampe zu Grunde.

Es galt nun einen Ofen zu konstruieren, der die von der einfachen Petroleumlampe abgegebene Wärme in möglichst vollkommener Weise dem Aquarienwasser zukommen lässt. Zu diesem Zwecke war in erster Linie notwendig, eine möglichst grosse Heizfläche herzustellen, durch welche hindurch die aus der Lampe strömenden, warmen Gase ihre Wärme dem im Ofen befindlichen Zirkulationswasser abgeben können.



Skizze 1. Vertikalschnitt durch den Aquarien-Heizofen,



Skizze 2. Horizontalschnitt A—B.

Die vorstehende Zeichnung, welche im Interesse der Deutlichkeit so einfach als möglich gehalten worden ist, zeigt etwa, auf welche Weise das erreicht wurde.

Die strichpunktiert gezeichnete Lampe ist eine ganz gewöhnliche Petroleumlampe und empfiehlt es sich, eine solche mit möglichst niedrigem Bassin von recht grossem Durchmesser zu wählen, um einen möglichst grossen Petroleumvorrat in Betrieb nehmen zu können.

Ueber dem Cylinder wölbt sich eine aus Kupferblech gedrückte solide Kuppel von parabolischer Form des Querschnittes, an welche sich nach unten hin ein konisch sich verengender Cylinder oder richtiger Kegelmantel anschliesst, der mit seinem unteren Ende wieder auf einem anderen mehr flach gehaltenen Kegelmantel aufsitzt, welch letzterer mit seiner grössten Peripherie mit dem äussersten Mantel des Ofens verlötet ist. Der untere Teil des äussersten Ofenmantels ist 240 mm hoch und oben und unten von einem Ringe aus stärkerem Messingblech eingefasst. Der untere Ring ist besonders breit und enthält auf seinem ganzen Umfang grosse ca. 30 mm im Durchmesser messende Löcher, durch welche die zum Brennen der Lampe erforderliche frische Luft zuströmen kann.

Der obere Ring ist schmäler und überragt den Mantel, welch letzterer oben ca. 2 mm nach innen umgebogen ist, um ca. $^3/_4$ seiner Breite.

Von der unteren Kante des oberen Ringes geht auf der Innenseite des Ofenmantels ein abgestumpfter Kegelmantel bis zur Vereinigungsstelle der beiden ersterwähnten Kegelmäntel und wird in der Ecke mit den vorigen verlötet. Etwa 30 mm höher läuft parallel zu letzterem ebenfalls ein abgestumpfter Kegelmantel aus Kupferblech, welcher den zuerst erwähnten schlanken Heizkegelmantel berührt und mit ihm ebenfalls verlötet wird. Der grösste Durchmesser dieses Kegels ist aber etwa 30 mm kleiner als der Ofendurchmesser und an ihn schliesst sich, nach oben laufend, ein cylindrischer Teil an, welcher ungefähr in der Höhe des unteren Randes der Heizkuppel wieder in einen kegelförmigen Teil übergeht, welch' letzterer oben in eine aus solidem Messing hergestellte, von mir erstmalig konstruierte Verschraubung mündet. Soweit der Ofen bisher beschrieben ist, würde derselbe zunächst bestehen aus dem Heizraum, in welchem sich die Lampe befindet und aus einem oberen und einem unteren Raume für das Zirkulationswasser. Diese beiden Räume wären aber bis jetzt noch durch zwei miteinander parallel laufende Kegelmäntel getrennt. In diese letzteren beiden Kegelmäntel schneiden wir nun je vier Löcher von der Form, wie sie im Grundriss angedeutet und mit dem Buchstaben a bezeichnet sind. In der Hauptansicht geht der Querschnitt gerade mitten durch 2 dieser Kanäle, welche dadurch entstehen, dass wir die beiden Kegelmäntel durch je einen Blechstreifen, welcher die übereinander liegenden Lochränder der Löcher a miteinander verbindet, vereinigen. Der Raum z w i s c h e n den so entstandenen Kanälen bezw. Wasserzügen wird nun mit dem inneren Heizraum dadurch in Verbindung gesetzt, dass wir in das untere Ende des schlanken Heizkegels die Löcher b hineinschneiden, durch welche bei brennender Lampe die Heizgase welche oben aus dem Cylinder treten, nachdem sie sich an der Kuppel gebrochen und ihren Weg längs des inneren Heizkegelmantels entlang genommen haben, hindurchziehen, dann die Wasserzüge umspülen, um dann an der Aussenfläche des oberen Wasserkörpers in die Höhe zu steigen. Damit die Aussenluft abgehalten wird, ist über den oberen Wasserkörper des Ofens noch ein besonderer abnehmbarer Mantel gestülpt worden, sodass die Heizgase g e z w u n g e n sind, auch längs der Aussenseite des Wasserkörpers hinzustreichen und sich oben durch ein Abzugsrohr nach aussen zu verlieren. Der obere abnehmbare Mantel ist an seinem unteren Rande ebenfalls ca. 2 mm rechtwinklig nach innen umgebogen, um ein sicheres Aufsetzen der beiden sich berührenden Mantelteile zu erzielen. Dort, wo der konische Teil beginnt, sind zwei solide Handgriffe angenietet. Ganz am unteren Rande sind auf solide Weise zwei $6^1/_2$ mm starke Stifte angebracht, welche in einen Schlitz des oberen Messingringes des unteren Mantelteiles hineingleiten. Dieser Schlitz, welcher bis zur Mitte des Ringes senkrecht geht, dann aber rechtwinklig abbiegt und nun ca. 10 mm wagerecht verläuft, dient dazu, den oberen Mantelteil vermittels der in ihn hineingeschobenen und durch eine kleine Drehung des oberen Mantels vor dem Hinausgleiten geschützten Stifte, mit dem ganzen übrigen Ofen zu verbinden. Zur Kontrolle der Flamme ist auch noch im äusseren oberen Mantelteil ein kleines Fenster angebracht, welches aus einer Oeffnung besteht, die genau gegenüber einer der Kanalöffnungen b stehen

muss und mittels eines kleinen Schiebers geschlossen werden kann. Um die Lampe regulieren zu können, ohne jedesmal den Ofen abzuheben, ist in Höhe der Dochtschraube ein Rohr von aussen nach innen geführt worden, durch welches man mittels eines Stiftes mit vierkantigem Ende die Dochtschraube regulieren kann, nachdem man an letztere eine Buchse angelötet hat, welche ein vierkantiges Loch zur Aufnahme des Stiftvierkants besitzt; es empfiehlt sich, die Buchse nach aussen konisch zu erweitern, um auf diese Weise leichter mit dem Stift in die Vierkantöffnung zu gelangen. Des weiteren befindet sich ganz am Boden des Ofens noch ein Ablasshahn und ihm gegenüber eine Verschraubung für den Eintritt des abgekühlten Wassers. (Schluss folgt).

Trachysaurus rugosus, die Stutzechse.

Von Aenny Fahr, „Hottonia" Darmstadt.

Mit 2 Originalaufnahmen der Verfasserin.

(Schluss).

Die Lebensweise dieser Stutzechse ist ganz eigenartig. Wenn es vielleicht auch manchem Leser etwas unglaublich klingen mag, so ist es doch Tatsache, dass dieselbe von ihren Pflegeeltern richtig verwöhnt wurde. So fühlt sie sich besonders wohl, wenn man sie sich um den Hals legt, hierbei wird der hoch erhobene Kopf fest aufgelegt; die Körperwärme scheint ihr gut zu tun, denn sie rührt sich dann lange nicht von der Stelle, ab und zu kommt die schwarze Zunge zum Vorschein, auch vernahm ich öfters ein Zischen. Letzteres tat sie auch häufig, wenn sie im Zimmer umher lief. Ueberhaupt liebt das Tier es sehr, wenn man sich viel mit ihm beschäftigt und zeigt, sobald es dem Behälter entnommen, ein bedeutend munteres Wesen. Während es in jenem recht stumpfsinnig sein kann, erhält es im Zimmer oder in die Hand genommen einen ganz anderen Ausdruck. Die Augen, die zuvor müde und schläfrig aussahen, blicken nun lebhaft umher. Im Zimmer läuft es sehr rasch und schlägt gewöhnlich die einmal durchgangene Laufbahn ein. Leider ist das linke Hinterbein lahm und muss nachgeschleift werden, auch sind fast sämtliche Krallen nicht mehr vorhanden. Im allgemeinen ist der *Trachysaurus* recht schwerfällig, sein kolossaler Körperumfang mag schuld daran sein. Seine empfindlichsten Stellen sind die Beine sowie der Schwanz, sobald man danach greift nimmt er schleunigst Reissaus. Auf den Rücken gelegt macht sich sogar eine grosse Gelenkigkeit bemerkbar, denn dies kann er garnicht vertragen. Er ist seit 3 Jahren in Pflege, sehr anspruchslos und in der Kost recht genügsam, doch ist er Feinschmecker und liebt süsse Nahrung. Die Hauptmahlzeit besteht aus vegetarischer Kost, doch werden auch Insekten und rohes Fleisch genommen. Bananen in dünne Scheiben geschnitten gelten als Lieblingsspeise. Legt man dieselben ins Terrarium, so werden sie aber selten geholt, man muss die Frucht anbieten, dann prüft er durch lecken, ob sie süss genug ist. Sagt sie ihm zu, so wird sie zerdrückt und gemütlich hinuntergeschluckt. Sehr willkommen ist geschabte Leber, hiervon werden 1—2 Kaffeelöffel genommen, auch Gartenerdbeeren mit Zucker bestreut, Aprikosen, überhaupt jegliches süsse Obst liebt er.

Abbild. 2. *Trachysaurus rugosus*, Stutzechse im Käfig. (Besitzer: Prof. G. v. Koch).
Originalaufnahme von Aenny Fahr, Darmstadt.

Hält man ihm die Nahrung nicht vor, so würde er wohl wochenlang hungern, bis er sich entschliessen würde, von selbst daran zu gehen. Gekochte Spargeln bot ich an, sie wurden sofort genommen, jedoch nur die Köpfe. Da Spargeln Gift enthalten sollen (wenn auch nur in geringem Masse), so unterliess ich es weiter hiermit zu füttern. Ich hatte mir vorgenommen die Stutzechse an lebende Nahrung zu gewöhnen, indem ich ihr vorerst einige Heuhüpfer zugesellte, doch zeigte sie nicht das geringste Interesse dafür, trotzdem sie dieselben, sobald man sie ihr ins Maul steckte, annahm. Küchenschaben wurden ebenfalls und zwar recht gerne verzehrt; die Fütterung ist aber schon etwas schwieriger und weniger angenehm. Man tut gut daran, die Schaben zuvor etwas lebensunfähig zu machen, damit sie der Echse bei dem langsamen Auf- und Zumachen des Maules nicht wieder entwischen. Mehlwürmer werden verschmäht. Seinen Durst stillt der *Trachysaurus* am Wassernapf, dies kommt aber selten vor. Hierbei leckt er das Wasser mit der Zunge auf, hebt den Kopf hoch und verweilt in dieser Stellung einige Minuten. Oefters nimmt er auch ein Bad und legt sich ganz in den Wassernapf, auch marschiert er gerne durch das Wasser. Die Verdauung erfolgt gewöhnlich nach 6—8 Tagen, selten früher. Er bekommt auch nicht jeden Tag zu fressen, sondern nur alle 2—3 Tage, manchmal fastet er noch länger. Eines Tages setzte ich die Stutzechse zu den Anolis ins Terrarium, um zu sehen, ob sie vielleicht hierdurch lebhafter würde oder gar Lust verspürte einen meiner Anolis zu verzehren, doch nichts von alledem, sie wanderte durch das Terrarium, suchte einen geeigneten Platz in der Nähe der Heizung und fühlte sich hier genau so wohl wie in ihrem Heim. Während sie sich nicht im geringsten um die Anolis kümmerte, befanden sich diese hingegen in höchster Erregung. Der Anblick, der sich mir bot, war geradezu herrlich, das grosse Tier schien in ihren Augen ein Ungeheuer zu sein, trotzdem es keine Veranlassung dazu gab, immerhin war es aber auch, im Verhältnis zu den Anolis, ein Riese. Auf den höchsten Aesten sitzend, den Kopf in schiefer Richtung, manche sogar mit gespreizten Kehlsäcken, spähten sie alle nach dem Eindringling. Wenn ich später die Stutzechse nur von aussen ans Terrarium hielt, so ergriffen sämmtliche Anolis die Flucht. Auch die Gesellschaft zweier Perleidechsen konnten den *Trachysaurus* nicht in Aufregung versetzen, er verhielt sich stets ruhig und liess dieselben auf und über sich springen. Es würde mich interessieren, ob alle *Trachysaurus* in Gefangenschaft solch phlegmatische Gesellen sind. In der Freiheit müssen sie doch mehr Leben zeigen und sich auch auf der Jagd nach Insekten befinden. Jedenfalls sind diese Glattechsen durch ihre Anspruchslosigkeit und Haltbarkeit jedem Terrarienfreunde zu empfehlen, doch muss die Art (*Trachysaurus rugosus*) in den letzten Jahren selten importiert worden sein. Die Häutung vollzieht sich nur einmal im Jahre.

Meine Würfelnattern.

Von M. Czermak, Wien.

Zu den harmlosen unserer einheimischen Schlangen gehört auch die Würfelnatter, die infolge ihrer leichten Haltbarkeit und ihrer interessanten Fischjagd jedem Terrarianer viel Vergnügen bereitet. Wie ich es mit allen unseren einheimischen Terrarientieren zu tun pflege, so machte ich es auch mit der Würfelnatter. Ich fange sie selbst, da ich nur auf diese Weise eine klare Vorstellung über ihren Aufenthaltsort, die Umgebung desselben, Schlupfwinkel u. s. w. bekommen kann. Und so fuhr ich denn an einem schönen, sonnigen Tage zu der Stelle, wo sich diese Natter aufhält, in die Umgebung von Wien. Ein seichter, mit steinigem Grunde versehener Fluss, der von beiden Seiten mit Stein- und Felsblöcken umsäumt ist, fliesst durch diese Gegend. Ruhig sitze ich am Ufer, in der Nähe der über- und untereinander gelagerten Steine und sehe dem munteren Treiben der Forellen und Groppen zu, die in allen Grössen umhertummeln. Aus Langeweile werfe ich den Forellen mehrere Brotstückchen zu, welche von diesen ewig hungrigen Raubfischen gierig verschlungen werden. Alles ist mäuschenstill, nur die Wirbel, die der Fluss an einigen etwas tieferen Stellen in seinem Bette gebildet hat, tönen im monotonen Rhythmus an mein Ohr. Unbarmherzig brennt die Sonne auf meinen Rücken, als ich — es war 11 Uhr — am „Anstand" sass, die Augen öfters den Steinblöcken zuwendend, die ich als die Schlupfwinkel der Würfelnatter ansprechen musste, da sonst keine andere Gelegenheit für ein eventuelles Versteck dort vorhanden war. Langsam kommt der zierliche Kopf einer Würfelnatter mit dem schwarz gefleckten Leib und seiner rosaroten Zeichnung an der Bauchseite zwischen den Steinen zum Vorschein. Vorsichtig späht sie unter be-

ständigem Züngeln umher, und als sie sich unbeachtet und die Umgebung sicher wähnt, schlingt sie sich in einem losen Knoten zusammen und lässt die wärmespendenden Strahlen der Sonne über sich ergehen. Vorsichtig, wie die Schlangen nun einmal sind, lässt sie sich in nächster Nähe ihrer Behausung, einen Teil des Hinterleibes in dieser verborgen, nieder, um bei herannahender Gefahr sich rechtzeitig in Sicherheit zu bringen. Der Moment zum Fangen schien jetzt günstig. Behutsam nähere ich mich der Schlange, dabei stets bedacht, dass nicht etwa mein Schatten auf dieselbe falle oder durch einen Fehltritt auf diesem steinigen Terrain ein Stein ins Rollen kommt, der eine Erschütterung hervorruft, welche die Schlange zur schleunigen Flucht veranlassen würde. Regungslos liegt sie da, die Ahnungslose, nur ein Heben und Senken des Körpers, hervorgerufen durch die Atmung, kann ich wahrnehmen. Ein rascher, sicherer Griff mit der Hand, ein Zischen und darauffolgendes Entleeren des breiigen Inhalts der Kloake — das einzige Verteidigungsmittel, worüber sie verfügt — und sie ist gefangen. Ich hatte ein Exemplar von grauer Färbung erbeutet. Da dasselbe anscheinend ein Männchen war, war ich bestrebt, mir noch ein solches von brauner Färbung (Weibchen) zu fangen, was mir auch in kurzer Zeit gelang. Zu Hause angelangt, setzte ich sie in mein Schlangenterrarium, das ausser einem Paar Ringelnattern noch von 2 Aeskulapnattern und 4 Sumpfschildkröten bewohnt wird. Einige Tage lang liessen sich die neuen Pfleglinge nicht blicken. Als aber die Sonne warm ins Terrarium schien, da krochen sie auf den Kletterbaum, um hier einige Zeit zu verweilen, sofort aber ihre Schlupfwinkel aufsuchten, wenn ich mich dem Terrarium näherte, um die Schildkröten zu füttern. Nach einigen Tagen war auch diese Scheu teilweise überwunden und bald konnte ich meine Würfelnattern in Kopula sehen. Allem Anschein nach hatten sie sich sehr schnell an die Gefangenschaft gewöhnt, denn es kann nur ein gutes Zeichen sein, wenn die Minne ihren Einzug ins Terrarium hält. Fleissig nahmen sie Bäder in dem geräumigen Wasserbecken, das stets mit klarem, frischem Wasser versehen ist, und durchsuchten dieses eifrig nach Fischen. Bevor sie im Wasser untertauchten, liessen sie die Luft unter gurgelnden Tönen in grossen Blasen entweichen, um gleichzeitig frische Luft aufzunehmen, eine Erscheinung, die ich bei Ringelnattern nur selten beobachtet hatte. Zweifelsohne ein Zeichen, dass sie sich auf diese Weise für einen längeren Aufenthalt unter Wasser vorbereiten. Einige Tage später, als ich Zeit hatte, mir Fische, Teichmolche und deren Larven sowie Kaulquappen zu beschaffen, begann die Fütterung, die für mich interessant zu werden versprach. Bevor ich jedoch die Futtertiere ins Wasserbecken gab, entfernte ich sämtliche Konkurrenten, also die Ringelnattern und die Schildkröten, einesteils um die Würfelnattern ungehindert in ihrer Jagd beobachten zu können, andernteils, damit die Fische nicht eine Beute der Ringelnattern und Schildkröten werden, da mir dieses Futter zu jener Zeit zu kostspielig gewesen wäre und meine Nattern ohnehin genügend Frösche zur Verfügung hatten, die bequemer zu beschaffen sind. Nun konnte ich die Würfelnattern in aller Ruhe beobachten. Es waren ausschliesslich Grässlinge und Steinbeisser, die ich an Fischen gefangen hatte. In eleganten Bewegungen gleitet die Natter am Boden des Wasserbeckens und fängt ihre Beute mit geschickten, selten fehl gehenden Stössen. Sind ihr einige Fische entwichen, so tritt bei der hungrigen Schlange eine begreifliche Nervosität ein, die sich durch öfteres Hin- und Herwerfen des Kopfes unter gleichzeitigen heftigem Zuschnappen äussert. Hier beim Fischfange tritt so recht ihre aquatile Lebensweise zum Vorschein. Ihre Verwandte, die Ringelnatter, ist bei weitem nicht so geschickt im Fischfangen. Schon hierin ist ein Unterschied bemerkbar.

(Schluss folgt).

Ratschläge und Winke für Aquarianer
in monatlicher Folge.

Oktober und November 1910.

Jetzt ist die Zeit herangerückt, wo unsere Aquarien eigentlich erst wieder so recht als Schaugläser im engeren Sinne des Wortes zur Geltung kommen. Der mehr oder minder ergiebig in Erfüllung gegangene Wunsch, von diesem oder jenem Fische Nachzucht zu

erzielen, hat auch den Anfänger bestimmt, Tiere und Pflanzen in den letzten Monaten möglichst in Ruhe zu lassen und möglichst wenig an und in den Behältern herumzuputzen. Um einer allgemeinen Veralgung des Wassers und der Pflanzen vorzubeugen, haben wir die dem einfallenden Lichte ausgesetzte Aquarienscheibe sich mit einem saftiggrünen Algenteppich überwachsen lassen: Er ist inzwischen stellenweise braun und grau geworden und macht im Ganzen einen recht schäbigen Eindruck. Die Pflanzen sind da und dort so stark ins Kraut geschossen, dass sie ein für unser Auge und selbst für die Fische fast undurchdringliches Dickicht bilden, in welchem sich die letzteren, auch wenn es gar nicht gerade angezeigt erscheint, gerne versteckt halten. Der Bodengrund endlich ist mit einer fingerdicken, braunen Schlammschicht bedeckt, welche bei der leichtesten „Terrainverschiebung" das Aquarienwasser, wenn auch glücklicherweise nur vorübergehend, trübt und auch noch den letzten Fischschwanz vor unseren Augen verbirgt.

Das ist nun seit dem letzten Regensonntag, an welchem ich mich endlich aufgerafft und an meinen Aquarien die so wichtige aber immer wieder hinausgeschobene Herbsttoilette vorgenommen habe, plötzlich anders geworden. Da stehen sie nun, Schaugläser im besten Sinne des Wortes, eine Reihe über der andern in herrlicher Frische und Klarheit! Nun brauche ich mich nicht mehr zu schämen, wenn mir ein Besucher auf die Bude steigt, dem ich schon lange die Pracht meiner *Haplochilus elegans, rubrostigma*, species und wie sie alle heissen, in „glühenden Farben" geschildert habe, und dem ich rein nichts zu zeigen vermag, so sehr ich auch auf den „Busch klopfe".

Jetzt gibt es aber was zu schauen! Die anfänglich recht scheuen Fische sind in den verflossenen acht Tagen schon wieder ganz zutraulich geworden, und wenn ich weiss, dass die bereits sehr tiefstehende Oktobersonne in die Behälter scheint, so schleiche ich schon ziemlich alter, hartgesottener Aquarier mich in meine „Wasserkammer"[1]) und empfinde dort die Freude des Anfängers immer wieder aufs neue. Habe ich doch ganz wie der Anfänger in den letzten Wochen jeweilen immer zuerst die Umschlagseiten unserer Zeitschriften und daneben die Witterungsberichte studiert. Denn wir stehen eben in der Zeit, wo die reichhaltigsten und billigsten Fischangebote gemacht werden, wo aber auch schon recht kalte Wetterperioden auftreten. Da ich etwas peripheriewärts von Hamburg, Berlin, Magdeburg und der Enden mein Dasein friste, und die Fische deshalb einen ziemlich langen Posttransport zu überleben haben, so heisst es zur richtigen Zeit und am richtigen Ort bestellen. Nun, dieses Mal habe ich mit allen Sendungen Glück gehabt und stehe nun deshalb auch — wie ich bereits eingestanden habe — wieder öfter vor meinen Fischgläsern.

Mit grosser Anerkennung will ich hervorheben, dass zur Zeit eine ganze Reihe von Firmen überaus prompt und zuverlässig liefern. Da war es vor Jahr und Tag oft anders! Fische, die ich bei der damals ersten Firma im Sommer bestellte, kamen erst im November und zwar bis auf das letzte Stück erfroren an.

Da es nun unter den vielen neuen Lesern der „Blätter" auch eine ganze Anzahl „einsommeriger" Jung-Aquarier gibt, so dürfte es vielleicht für den einen oder andern unter ihnen von Interesse sein, wie man eine solche „Herbstreinigung" vornimmt, — ich will lieber sagen, wie ich sie vornehme, denn ein Anderer macht die Geschichte ganz anders und vielleicht auch bedeutend besser!

Der stellenweise recht unansehnlich gewordene Algenbelag der Vorderscheibe hat seine Pflicht getan, — er kann gehen, zumal wir uns sowieso wintersüber kaum mehr vor einer zu starken „Ueberbelichtung" zu fürchten brauchen. Seine Entfernung bietet uns gleichzeitig den Vorteil, dass wir unsere Fische während ein paar Monate von ihrer besseren Seite, d. h. von der Lichtquelle her, kennen lernen.

Auch mit dem doch eigentlich sehr lästigen Bodenschlamm fahren wir gerne ab. Da er meist eine Menge fäulnisfähiger Stoffe enthält, die Pflanzen aber im Winter sehr viel weniger von solchen zu verarbeiten (assimilieren) vermögen, so würde er in dieser Jahreszeit das biologische Gleichgewicht ja nur gefährden.

Aber auch die Bepflanzung gibt uns noch recht viel zu tun. Da der Stoffwechsel der Wasserpflanzen, wie bereits angedeutet, im Winter stark herabgesetzt ist, so liegt es im Interesse der Erhaltung des biologischen Gleichgewichtes, möglichst wenig an der Bepflanzung zu ändern, bezw. Pflanzen

[1]) Meine Aquarien stehen in einem besonderen Raume mit allen Vor- und Nachteilen, die ein solcher bietet!

aus den Behältern zu entfernen. Wenn wir nun aber die verschiedenen Pflanzen durchmustern, so finden wir eine ganze Anzahl unter ihnen, welche zwar das Becken ausfüllen helfen, welche aber kaum mehr viel zur Reinigung des Aquarienwassers, d. h. zur Aufsaugung von fäulnisfähigen Stoffen und zur Erzeugung von Sauerstoff beitragen. Lösen wir eine mehrere Meter lange Elodea aus dem Pflanzengewirr heraus, so sehen wir, dass vielleicht die Hälfte davon schwarz verfärbt ist oder vergilbte Blätter besitzt: Wir schneiden dieses Stück lieber weg und stecken die Pflanze (vielleicht gerade da, wo sie eine Haftwurzel ausgesendet hat) wieder ein. Ein Myriophyllumstock sieht vielleicht mit Ausnahme seiner 6—8 in diesem Jahre gewachsenen Zweige schwarz und vergilbt aus: Da sich fast ausnahmslos an der Grenze gegen die prächtig grünen Aeste hin eine Reihe von langen Wurzeln vorfinden, so schneiden wir den Stock heraus und pflanzen die bereits bewurzelten Triebe an geeigneter Stelle ein. (Schluss folgt).

NATUR UND HAUS

Wie das Schnabeltier wohnt.

Von Prof. Clemens König in Dresden.

Mit einer Abbildung.

(Schluss).

Der Kessel ist aber nicht bloss der tägliche Wohn- und Schlafraum, sondern auch die Stätte, in welcher die Nachkommenschaft die erste Pflege geniesst und fern von allen Gefahren gross wächst. Und welcher Art ist die Nachkommenschaft?

Shaw und Blumenbach, denen wir die ersten Beschreibungen dieses australischen Bürgers verdanken (sie stammen aus den Jahren 1799 und 1800), meinten, auf die Berichte der Australneger gestützt, dass Schnabeltier und Ameisenigel Eier legen. Diese Meinung fand nicht überall Beifall und Zustimmung. Als endlich Joh. Friedr. Meckel, der grosse Förderer der vergleichenden Anatomie in Deutschland, im Jahre 1826 nachwies, dass das Schnabeltier Milchdrüsen besitze, wie jedes andere Säugetier, so meinten viele, darin einen Beweis zu finden, dass das Schnabeltier lebendige Junge gebäre und sie mit seiner Milch aufzöge. Der Widerstreit der Meinungen schien durch George Bennett seine Lösung gefunden zu haben. Dieser englische Zoologe, der, um die Naturgeschichte unseres Tieres aufzuhellen, zweimal, zuerst im Jahre 1832 und dann im Jahre 1858, nach Australien ging und dessen Sammelwerk Gatherings of a Naturalist in Australasia, London 1860, allgemein für die beste Fundgrube zuverlässiger Nachrichten über das Schnabeltier galt, kam zu dem Ergebnis: Die ganze Geschichte hinsichtlich des Eierlegens ist eine lügenhafte Erzählung. Das Schnabeltier trägt 6 Wochen und wirft dann zwei, drei oder vier lebendige Junge, die so unfertig wie die Jungen der Beuteltiere sind und nach und nach im Neste gross wachsen.

Diese Ansicht finden wir in allen Naturgeschichtswerken bis zum Jahre 1885 vertreten; denn am 2. September 1884 war ein deutscher Forscher, Wilhelm Haacke, so glücklich, aus dem Beutel eines Ameisenigels (es war im Museum zu Adelaide) ein Ei, ein echtes, wirkliches und wahrhaftiges Ei, herausziehen und der Royal Society of South Australia vorlegen zu können. Unabhängig von ihm und fast zu gleicher Zeit fand Caldwell, dass die Schnabeltiere Eier legen. Damit war die Oviparität der Monotremen ein für allemal sicher gestellt. Richard Semon, so müssen wir noch hinzufügen, hat sich um den wissenschaftlichen Ausbau der Entwicklungslehre dieser niedrigen Säugetiere besonders grosse Verdienste erworben.

Das Schnabeltier hat zwar noch den Beutelknochen, aber entwickelt daran keinen Brutbeutel mehr. Und warum? Würde es die abgelegten Eier oder die daraus hervorgeschlüpften Jungen darin bergen und dann mit ihnen auf die Nahrungssuche ins Wasser gehen, so würde die Brut im Beutel ersticken und umkommen. Die Wohnung, der Kessel, das darin hergerichtete Nest machen den Brutbeutel überflüssig. Das Nest besteht aus einem Haufwerk von Wasserpflanzen und ist innen mit Grashalmen und zarten Kräutern ausgepolstert. Da hinein legt das Schnabeltier zwei weisse, pergamentschalige Eier von der Grösse einer Kirsche.

Diese beiden sogenannten Nesteier stammen aus dem linken Eierstock. Von ihm lösen sich die beiden kleinen, dotterreichen Gebilde ab und werden im linken Eileiter zuerst mit ein wenig Eiweiss und dann mit einer pergamentartigen, hornigen Schale umhüllt und umschlossen. Jetzt ist das Ei erbsengross. Je weiter es im Eileiter und Eihalter herabgleitet, desto grösser wird es; es wächst. Das ist eine Eigentümlichkeit, die dem Vogelei fehlt. So bald sich die Kalkschale um das Vogelei gelegt, ist es fertig und wird aus dem Leibe ausgestossen, gelegt. Die beiden Schnabeltiereier dagegen werden im Eihalter zurückgehalten und durch die hier abgesonderten Säfte, die durch die Schale hindurch dringen, ernährt und in ihrer inneren Entwickelung soweit gefördert, dass sie kirschengross geworden und ein von zarten Hüllen eingeschlossenes, kleines, unfertiges Tier enthalten. Das Ei in dieser Gestalt gleicht etwa einer Knospe, die wir vom Baume im Winter abbrechen. Unter den dicken, braunen Schuppen liegen, in zarte Blättchen gehüllt, die winzigen Staubgefässe mit dem Stempel.

Wie lange die beiden Eier im Neste liegen, wissen wir nicht. Das Schnabeltier kauert darüber und erwärmt sie; deshalb darf man wohl sagen, dass das Schnabeltier seine Eier ausbrüte. Sobald die beiden Jungen hervorschlüpfen, werden die Schalenreste mit den abgestossenen Hautfetzen entfernt und die nackten, blinden, kurzschnäbeligen und mit fleischigen Lippen ausgestatteten Kleinen gewärmt, sauber gehalten und durch die Milch ernährt, die schweisstropfenähnlich an einer kahlgewordenen Stelle am Bauche, dem sogenannten Drüsenfelde, hervorsickert. Die Kleinen zeigen bald eine grosse Fertigkeit darin, die Milch des siebartig durchlöcherten Drüsenfeldes aufzulecken. Die Kleinen haben jederseits oben und unten je drei echte Zähne, die sich durch besondere Rand- und Höckerbildungen auszeichnen. Diese Zähne nützen sich sehr bald ab und werden dann aufgesaugt; sie verschwinden vollständig. Die Mundschleimhaut, soweit sie unter und um die Zähne herumreicht und die Kiefern bedeckt, verdickt sich; die Zwischenkiefer schieben sich lang vor; der Schnabel wird lang und breit und erhält die festen, elastischen Hornscheiden, wodurch er zu einer so leistungsfähigen Schlammschaufel, Schlammzange und Knackmaschine wird. Nun sind die Kleinen soweit herangewachsen, dass sie der Mutter hinaus aufs Wasser folgen. Sie lernen schwimmen, tauchen, auf die Erscheinungen im Wasser und am Ufer achten; sie lernen die Nahrung suchen und den Gefahren ausweichen. Die Wohnung, der Kessel, bleibt noch lange Zeit für sie die sichere Burg, in der sie Schutz und Ruhe finden. Im zweiten Jahr, wenn der junge Nachwuchs seine volle Reife erlangt hat und sich paarweise zusammentut, bauen sich die Pärchen eine eigene Wohnung, ein eigenes Heim, um darin nach getaner Arbeit am hellen Tage zu ruhen und die Tage der Liebe zu feiern. Diese Zeit beginnt für das Schnabeltier am Burnett in der zweiten Hälfte des Augustes und endet mit der Entlassung des Nachwuchses. Es ist die Zeit, in welcher Glück und Freude im Hause wohnen. Nur zu oft ziehen aber Not und Sorge mit ein, und zwar in echt australischer Gestalt.

Wenn die Sonne im Dezember senkrecht über dem Lande auf- und untergeht und wenn infolgedessen sich über diesen Erdteil ein barometrisches Minimum ausbreitet, in das die Winde von der See her hineinwehen, so gehen in dem östlichen Küstengebirge wolkenbruchartige Güsse nieder, wodurch die Flüsse plötzlich mächtig anschwellen. Das Wasser steigt dann in die hochgelegene Burg unseres Tieres, das in einen der Schornsteine in die Höhe steigt und hier oder anderwärts eine vorläufige Wohnung herstellt. Die Zeit der Flut ist zugleich für das Schnabeltier eine Zeit des Fastens; denn das Wasser ist jetzt so hoch und so reissend, dass es dem Tiere gar nicht möglich ist, die Muschelbänke zu erreichen. Vielleicht noch drückender sind für unser Tier die schweren Zeiten anhaltender Dürre, in denen viele Flüsse austrocknen oder sich zu einer Kette getrennter Wasserlöcher zusammenziehen. Sobald der Wasserspiegel soweit gesunken ist, dass die Ein- und Ausfahrt der Hauptröhre frei zu Tage liegt, verlässt das Tier seinen Bau. Aus der teichartigen Wasserstille wird zunächst eine überreiche Vorratskammer, weil sich hier alle Wassertiere aus den oberhalb und unterhalb gelegenen Trockenstellen zusammenfinden, und dann, leider nur zu bald, — ein giftiger Pestpfuhl; denn mit dem Wasser nimmt zugleich sein Sauerstoffgehalt ab, und das Hinsterben der Geschöpfe greift schnell nach allen Seiten um sich. So leidet auch unser Schnabeltier unter der Ungunst der klimatischen Verhältnisse Australiens in demselben Grade, wie die übrige Tier- und Pflanzenwelt, in demselben Grade, wie der Eingeborene und der Kolonist. Selbstverständlich sucht es sich vor all' diesen damit verbundenen

Gefahren dadurch zu schützen, dass es aus diesen Gebieten auswandert. Daraus erklärt es sich, wie wir zum Schluss hervorheben wollen, dass es sein Verbreitungsgebiet auf die klimatisch bevorzugten Teile dieses Erdraumes, auf den gebirgigen Osten, beschränkt hat. Sein Verbreitungsbezirk, der von Tasmanien im Süden bis zum 18. Grad südlicher Breite im Norden reicht, ist kein Ausstrahlungsherd, sondern die letzte Zufluchtsstätte, die das im Aussterben begriffene Tier gefunden hat.

Literatur

Cori, C. J. „Der Naturfreund am Strande der Adria und des Mittelmeergebietes". — 1 farbige, 21 Tafeln in Schwarzdruck, total 191 Figuren, VIII und 148 Seiten. Leipzig, bei Dr. Werner Klinkhardt, 1910.

Wenn gründliche Beherrschung des Stoffes von tief-treuer Liebe zu ihm getragen wird, dann — sei es selbst auf beengtem Raume — entsteht ein Meisterwerk. Ein solches ist uns (rein inhaltlich) wieder einmal in Coris Buch beschieden worden.

Sehe ich mich um nach Merkmalen, welche dieses Buch auszeichnen, — suche ich dessen „Eigennote", so finde ich zweierlei: das schrankenlose, jede Gelegenheit hiezu benutzende Hervorkehren der „funktionellen Anpassung": „Aus all diesen Beispielen ersehen wir, dass das, was wir zweckmässig nennen, in nichts anderem besteht, als in dem Notwendigen zur Vollbringung bestimmter Leistungen, und dass die sogenannte Anpassung lediglich auf dem Wechsel dieses Notwendigen beruht." — Zweitens finde ich etwas, was ich als „kosmische Stimmung" bezeichnen möchte: der Verfasser wandert im Dämmerlicht nach Sonnenuntergang am Flachstrande der Lidi, oder an einem Sommertage mit azurnen Tönen und brütiger Luft durch einsame Lagunenszenerie; und es entschwindet für ihn der Begriff Zeit, es verschwimmen und dehnen sich ihm die Jahrtausende. Dort ist er Zeuge, wie der seichte Sand zur Brücke wird für die Lebewesen, welche das Urmeer verlassen, um in zunehmender Mannigfaltigkeit das Land und das Süsswasser zu bevölkern; hier blickt er auf die Tertiärlandschaft hernieder, die armseligschönen Schilfhütten gehören nicht länger den jetzt eingeborenen Fischern, sondern den Urbewohnern des Landes. In solchen Stimmungen erhebt sich seine Sprache zu einem Farbenreichtum und Wohllaut, der ihr, die sonst ganz schlicht ist, stellenweise sogar etwas schwer anspricht, im allgemeinen nicht eignet.

Die vielen Schüler Coris, zu denen Referent gehört, werden auch ihr Interesse an der Psychologie des Forschers und Lehrers befriedigen. Die zahllosen Lehrkurse und Fangfahrten, welche Cori geleitet hat, mit ihren immer wiederkehrenden Anforderungen an eindringlichen und leicht fasslichen Ausdruck, um das Erklärte auch in schwierigen Dingen und auch dem minder Begabten wirklich klar zu machen, — diese fortwährenden Ansprüche an pädagogischen Takt mussten es zuwege bringen, dass sich der Ausdruck zu höchster Anschaulichkeit und Einfachheit durchgerungen hat, nun uns Cori seine Beobachtungs- und Lehrerfahrungen gleichsam in kristallisierter Form darbietet. Mit wenig Worten, die stets das wirklich Wesentliche treffen, werden Tier, Pflanze und geologische Formation so gekennzeichnet, dass jeder Laie dieser Darstellung folgen kann. Wie jedes Kunstwerk jedem Laien (versteht sich dem geistig hochstehenden) zugänglich ist, so auch die wahre, die allgemeine Wissenschaft; es ist das Kennzeichen einer im Kleinen sich verlierenden, spezialisierenden Wissenschaft, wenn sie im Unverständlichen zunimmt, im Kreise ihrer Jünger proportional abnimmt.

Wie man sieht, bin ich bei meiner „Beurteilung" wesentlich von künstlerischen Gesichtspunkten ausgegangen; die wissenschaftlichen Gesichtspunkte bei Cori sind über jede „Kritik" erhaben, — hier Einzelheiten nachzujagen, hiesse in Nörgelei verfallen. Nur eine einzige Frage sei gestattet: warum ist von den 22 Tafeln nicht mindestens eine den Pflanzen des Meeres gewidmet? Durch Sparen mit den besonders stark vertretenen Fischfiguren (Stör, Aal, Sardelle etc. könnten wegbleiben) hätte sich das meiner Ansicht nach ohne Vermehrung des reichen und naturwahren Tafelschmuckes schon machen lassen.

Unnötig zu bemerken, dass Cori's „Am Strande der Adria" von keinem Liebhaber der Seewasseraquarien entbehrt werden kann....

Paul Kammerer.

Kleine Mitteilungen

Wie schütze ich mein „Thermocon" vor dem Zerspringen.

Jetzt, wo die kalte Jahreszeit rasch heranrückt, wird mancher sein Aquarium auf den Winter vorbereiten, und dann erst erkennt man so recht seinen Wert. Wenn draussen die Bäume entblättert dastehen, erfreut uns der Anblick des grünen Wassergartens. Um aber auch wäh-

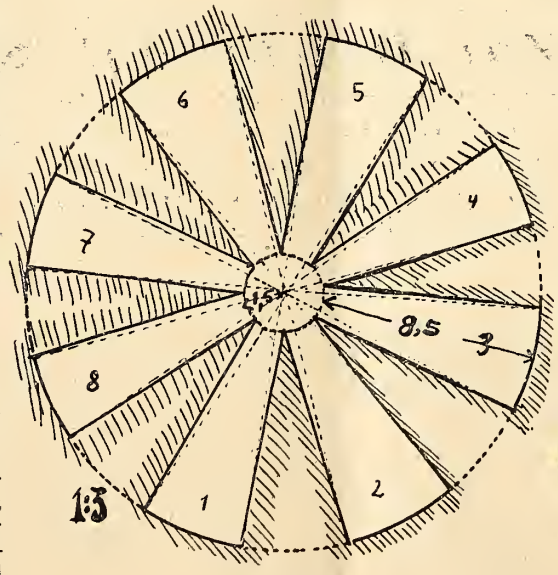


Fig. 1.

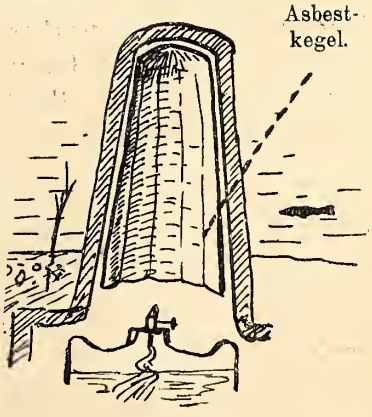


Fig. 2.

rend der kalten Zeit ein gedeihliches Wachstum zu haben und um ferner den Fischen, vor allem den exotischen, das Wasser auf einer gewissen Temperatur zu erhalten, hat sich schon seit geraumer Zeit das Bedürfnis nach einem heizbaren Aquarium fühlbar gemacht. Unter den vielen heizbaren Aquarien eignet sich wohl für den Liebhaber das ganz aus Glas hergestellte „Thermocon" infolge seiner Billigkeit, praktischen Form und leichten Reinigung am ersten.

Nun hat sich aber gezeigt, dass der gläserne Heizkegel durch die ungleiche Erwärmung sehr dem Springen ausgesetzt ist.

Dies lässt sich durch das folgende, einfache und sichere, Verfahren verhüten.

Man schneide sich aus einem Bogen Asbestpapier (in jeder Handlung von chemischen Geräten für ca. 20 Pfg. erhältlich) die im folgenden beschriebene und aus Abbildung 1 ersichtliche Figur. Wir schneiden zuerst einen Kreis von 10 cm Radius aus dem Bogen. Hierauf schneiden wir mit der Schere vom Umfang aus 16 Schnitte, die gleichmässig verteilt, sich dem Zentrum bis auf 1½ cm nähern sollen. Nun reissen wir jeden übernächsten Lappen weg und befeuchten den übrig gebliebenen 8strahligen Stern ziemlich stark, dann drücken wir ihn in den Heizkegel des „Thermocons" hinein, so dass er sich fest und überall an die Wandung anklebt. (Fig. 2.) Sollten sich Falten bilden, so wird an diesen Stellen der Druck verstärkt.

Bei schon gebrauchten Aquarien muss der Heizkegel zuvor sorgfältig von der öligen Russschicht gereinigt werden. Ist das Asbestpapier überall gut angedrückt, so stellt man das Aquarium zum Trocknen hin, was je nach dem Standort 1—2 Tage dauert. Erst nach dem Trocknen darf geheizt werden, denn erst dann haftet das Papier fest am Glas.

Auf diese Weise kann man sein „Thermocon" vor dem Zerspringen schützen, indem die Wärme so gleichmässig verteilt wird.

Oskar Bornhauser, Basel.

Eine einfache Fliegenzucht habe ich mir voriges Jahr und auch dieses Jahr wieder eingerichtet. Auf den Küchenofen stellte ich einige Blumentöpfe mit feuchtem Torfmull, auf den von Zeit zu Zeit etwas Milch gegossen wurde. Diese Einrichtung wurde den ganzen Winter hindurch von den Fliegen zur Ablage ihrer Eier benutzt, so dass ich stets mit Futter für meine zahlreichen Anolis, Geckonen u. s. w. versorgt war. Die ausgeschlüpften Fliegen fing ich dann wieder per Netz oder Fliegenfänger. Fliegenzuchten in zugebundenen Gläsern waren mir bisher stets durch den bekannten Pilz zerstört worden, so dass ich das „Züchten in Freiheit" jenem Verfahren unbedingt vorziehe. P. Schmalz.

Nochmals Gehörempfindungen der Laubfrösche.

Bezugnehmend auf die in den „Blättern" No. 23 erschienene interessante Notiz über „Gehörempfindungen des Laubfrosches" von Aug. Gruber, Nürnberg, teile ich meine diesbezüglichen Beobachtungen mit, die ich schon seit mehreren Jahren an Laubfröschen machte. Veranlasst durch die Tatsache, dass ein quakendes Männchen andere Männchen zur Lautäusserung veranlässt, ahmte ich versuchsweise das Quaken eines Laubfrosches nach, und zwar zu einer Zeit, wo meine Männchen gerade ruhig in einer Ecke des Terrariums sassen. Es währte gar nicht lange, bis mehrere Männchen, zuerst eines und dann immer mehr, auf mein allerdings primitives „Quaken" reagierten. Sägte ich mit einem Fuchsschwanz, hämmerte oder feilte ich anhaltend, so riefen diese Geräusche eine förmliche Konkurrenz unter meinen Männchen hervor, die sich bemühten, die erwähnten Geräusche zu überschreien. Am schnellsten konnte ich aber meine Laubfrösche zum Quaken veranlassen, wenn ich eine leere Zündholzschachtel auf- und zuschob. Eine mit einigen Zündhölzchen versehene Zündholzschachtel, welche mehreremale geschüttelt wurde, rief ebenfalls Lautäusserungen bei meinen Männchen hervor. Bisher konnte ich diese Art der Reaktion auf ein Geräusch nur bei erwachsenen Männchen konstatieren; meine ca. ein- und zweijährigen Männchen reagierten nie auf solche Geräusche, obwohl sie in diesem Alter zum Quaken schon befähigt sind. Möglich, dass das Gehör der jungen Laubfrösche noch nicht so entwickelt ist wie bei älteren, um auf dem Quaken ähnliche Geräusche zu reagieren. Ich muss betonen, dass meine Laubfrösche nur durch solche Geräusche zum Quaken veranlasst wurden, die dem Laubfroschgequake mindestens entfernt ähnlich waren oder doch aus gleichmässigen Takten (zum Beispiel hämmern) bestanden.

M. Czermak.

Berichtigung.

In Nr. 41, Seite 657, Spalte 1, Zeile 24 von unten, ist statt Pisiidinkörner zu lesen: Piscidinkörner.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Zur Beachtung!

Schluss der Annahme von Vereinsberichten für die nächste Nummer ist Mittwoch früh; Schluss der Annahme von Tagesordnungen — namentlich eiligen — Freitag Vormittag! Spätere Einsendung zwecklos! Vereinsberichte sind nur an Dr. Wolterstorff, Magdeburg-S., Hellestrasse 2a, eilige Tagesordnungen nur an Schell'sche Buchdruckerei, Heilbronn a. Neckar, zu senden.

Dr. Wolterstorff.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Triton".

8. ordentl. Sitzung Freitag, 23. September.

Vereinslokal:

Restaurationssaal des Karl Haverland-Theaters.

Von der Firma E. Meyn in Ludwigslust i. M. wird ein neues Fischfutter, Pisculin genannt, in den Handel gebracht. Dasselbe erinnert in Aussehen und Geruch lebhaft an Piscidin und dürfte diesem wohl auch in der Zusammensetzung nahe kommen. Die vom Fabrikanten freundlichst eingesandten Proben in verschiedenen Körnungen werden an die Mitglieder zur Prüfung auf Brauchbarkeit verteilt. Ein Bedürfnis nach einem neuen Trockenfutter dürfte kaum vorliegen, da die vorhandenen Präparate, zum Teil in recht vollkommener Weise den Ansprüchen, die an ein solches zu stellen sind, vollauf genügen. Besonders sei hierbei an das Bartmann'sche

Fischfutter erinnert, welches wohl die älteste aller heute verwendeten Trockenfutter-Mischungen ist und infolge seiner rationellen Zusammensetzung als immer noch unübertroffen zu bezeichnen ist. Interessant ist eine Mitteilung des Herrn Ringel, wonach Herr Dr. Ziegeler schon seit Jahren ein Trockenfutter aus Malermuscheln herstellt. Die Muscheln (es können natürlich auch alle andern sein) werden durch Uebergiessen mit heissem Wasser getötet, aus den Schalen herausgenommen und bei gelinder Wärme im Ofen getrocknet. Durch Zerreiben und Sieben werden sie in ein gleichförmiges Pulver verwandelt. — Herr Ringel nimmt nun das Wort zu einigen Ausführungen über eingesalzene Daphnien. Nachdem dieses Thema schon in verschiedenen Vereinsberichten behandelt und bald günstig, bald weniger günstig beurteilt worden ist, hat der Vortragende im Laufe des letzten Sommers das Verfahren selbst praktisch erprobt und ist dabei zu recht günstigen Resultaten gelangt. Auf Einzelheiten brauchen wir hier nicht näher einzugehen, da Herr Ringel seine Ausführungen in einem besonderen Aufsatze niederlegen wird (s. bereits Heft 42 der „W."). Jedoch müssen wir bemerken, dass die vorliegenden Proben von „eingepökelten Daphnien" einen höchst vertrauenswürdigen Eindruck machen. Sie sind frisch von Farbe, rein an Geruch und werden nach übereinstimmenden Berichten verschiedener Liebhaber, die sich auch mit dieser Konservierungsmethode befassen, von den meisten Fischen geradezu mit Gier gefressen. Natürlich lässt sich dies Verfahren auch für alle möglichen anderen Lebewesen, die als Fischfutter beliebt sind, verwenden: wir verweisen dabei besonders auf die roten Mückenlarven oder den an manchen Orten in grossen Mengen vorkommenden Tubifex. Während namentlich die Verwendung des letzteren im lebenden Zustande mancherlei Unannehmlichkeiten mit sich bringt, fallen diese bei den gepökelten Würmern vollständig weg, und man hat den ganzen Winter hindurch auch bei grösster Futternot ein Futter, welches dem lebenden fast völlig gleich kommt. — Die zur Versteigerung angeschafften Mückenlarven sowie eine hübsche Auswahl von Sukkulenten und anderen Terrarienpflanzen finden willige Abnehmer. — In seinem Berichte vom 8. September ds. Js. wehrt sich der „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde" zu Kattowitz gegen die Kritik, die wir an seinem Vereinsberichte vom 26. Mai ds. Js. geübt haben. Leider gibt er sich auch diesmal keine Mühe, die Unklarheiten in jenem Berichte aufzuklären, die uns zu der Annahme veranlasst haben, es liege eine Verwechslung zwischen Zuchtwahl und Inzucht vor. Wenn der verehrliche Verein dabei betont, er selber sei sich selber vollständig im Klaren und wisse genau, was er behauptet habe, so will er damit wohl sagen, dass sich kein Mensch darum zu kümmern habe, was in seinen Vereinsberichten stehe. Und hier steht der Verein auf einem Standpunkte, den wir als durchaus irrtümlich bezeichnen müssen. Wenn ein Verein seine Berichte in den Zeitschriften veröffentlicht und deren kostbaren Raum dafür in Anspruch nimmt, so geschieht es sowohl im Interesse des Vereins, als auch zum Nutzen der Allgemeinheit. Einerseits wollen wir der Liebhaberwelt ein Bild vom Wirken unseres Vereins geben, anderseits wollen wir Beobachtungen und Erfahrungen zur allgemeinen Kenntnis bringen. Dass wir alle dabei nach Klarheit des Ausdrucks ringen müssen; ist doch selbstverständlich, und ebenso selbstverständlich ist es, dass, wer irgendwie in die Oeffentlichkeit tritt, sich auch von Jedermann eine sachliche Kritik gefallen lassen muss. Es ist gewissermassen Pflicht eines Jeden, etwas richtig zu stellen, was er besser weiss, und dass der „Triton" durch sein Alter und seine Erfahrung hierzu besonders berechtigt ist, darf ihm wohl zugestanden werden.

Wir werden uns auch fernerhin in unseren, dem Dienste der Allgemeinheit gewidmeten Bestrebungen, durch nichts beirren lassen.

Breslau. „Proteus".

Sitzung vom
Dienstag den 4. Oktober 1910.

Wie die Tagesordnung vorschrieb, fand während des Damenabends eine Vorführung besonders interessanter Fischarten statt. In erster Linie wurde ein sehr schönes Exemplar *Pantodon Buchholzi* vorgeführt. Das Exemplar zeichnete sich durch besonders schöne Brustflossen aus, welche genau den Flügeln eines Schmetterlings gleichen und an Breite fast der Länge des Fisches ohne Schwanz entsprechen. Die Ränder der Flügel sind dunkelkarmoisinrot, während die Mitten der Flügel durchbrochen sind und das Ansehen eines Gitters haben, da nur die Strahlen der Flügel durch die Oeffnungen hindurch gehen. Auf der Brust- und Bauchseite gleicht der Fisch bei richtiger Färbung vollständig einem Nachtschmetterling mit dem Aussehen einer stark samtartigen Behaarung, durchsetzt mit grossen, perlmutterartig schimmernden Tupfen. Um den Eindruck, dass es sich um einen in das Wasser gefallenen Schmetterling handle, noch zu erhöhen, sind, aber immer nur wenn der Fisch seine richtigen Farben zeigt, weder Augen noch Maul zu erkennen. Der Fisch ist ein ausgesprochener Oberflächenfisch und taucht nur, wenn ihn der Hunger zum Suchen von Nahrung zwingt, als solche an oder über der Oberfläche (Fliegen, Mücken) nicht zu haben ist. Selbst wenn man den Fisch mit dem Finger berührt, schiebt er fast unbeholfen auf eine andere Stelle der Oberfläche. Jedenfalls macht der Fisch auf den, der ihn das erstemal sieht, einen ganz eigentümlichen Eindruck und zwar erinnert er auch an einen Flugapparat, wozu der besonders grosse, dreiviertel der Länge des Fischleibes entsprechende mit schwarzweissen Rippen durchzogene durchsichtige Schwanz beiträgt. Die Bauchflossen sind mit ganz langen nach unten zeigenden ebenfalls schwarzweissen Stacheln (je vier an der Zahl) versehen, die drohend irgend welche Räuber abhalten sollen, den an der Oberfläche liegenden Fisch von unten her zu fassen.

Ausser einem Grottenolm (Proteus) wurden noch an Süsswasser gewöhnte Flundern gezeigt, welche durch ihr munteres Wesen und ihre eigenartigen Bewegungen allgemein gefielen. Am eigenartigsten berührte wohl der unlängst wieder zahlreicher importierte indische Schlammspringer *Periophthalmus Koelreuteri*. Besonders interessant sind die ähnlich wie bei Säugetieren im Ober- und Unterarm getrennten und durch ein Gelenk beweglich verbundenen Brustflossen. Die Augen liegen fast gestielt oberhalb der Kopfhaut dicht nebeneinander. Die Kiemendeckel werden besonders, wenn sich das Tier zum Sprunge rüstet, weitgespreizt.

Ausser einem Paar *Pyrrhulina filamentosa* und vielen anderen Fischarten erregte noch ein ganz aussergewöhnlich grosses Paar Maulbrüter *Paratilapia multicolor* besonderes Aufsehen.

Schliesslich wurde von dem Sitzungsbericht des Vereins „Brunsviga" zu Braunschweig Kenntnis genommen, soweit er sich mit der Person unseres Vereinsmitglieds Herrn E. Scupin befasst. Der Verein „Brunsviga" zieht aus einer Kritik, die Herr Scupin in Nr. 30 der „W." unter Bücherbesprechung über das Kassowitz'sche Buch „Welt-Leben-Seele" anstellt, die merkwürdigsten Schlüsse. Man lese sich diese ganz allgemein gehaltene Kritik, die auch nicht im mindesten persönlicher Natur ist, durch, um alsdann in richtiger Weise die Ansicht des Vereins, die dieser

in folgendem Satze ausdrückt, würdigen zu können. Derselbe lautet: „Eigenartig berührt es aber, wenn in einer Zeitschrift, deren Leser den verschiedensten Richtungen angehören, die Weltanschauung des Referenten als die allein richtige hingestellt wird". Wir glauben, dem Verein zu seiner Beruhigung bestimmt versichern zu können, dass weder Herr Scupin noch jedenfalls auch die „Wochenschrift" die Absicht gehabt hat, in irgend einer Weise beeinflussend auf die Weltanschauung irgend welcher Vereinsmitglieder zu wirken.*)

Ist also die Antikritik des Vereins in dieser Angelegenheit, soweit sie sich mit der Person des Herrn Scupin beschäftigt, auch vollständig verfehlt, so möchten wir doch gern überhaupt wissen, weshalb gerade der Verein „Brunsviga" sich berufen fühlt, seine Hauptaufgabe im Kritisieren zu suchen, da das ganze Protokoll in Nr. 40 der „W." sich von Anfang bis zu Ende fast ausnahmslos aus Kritiken über irgendwelche Artikel der „W." oder anderer Zeitschriften zusammensetzt. Wir wollen mit unserem Urteil aber nicht zu weit gehen und unsere Behauptungen nicht verallgemeinern, da die Tagesordnungen des Vereins allein zu wenig Anhalt bieten und andere Vereinsberichte selbst in den letzten 11 Heften nicht zu ermitteln sind. Wir halten es für die allgemeinen Interessen der Liebhaberei aber nicht für vorteilhaft, wenn der eine oder andere Verein sich berufen fühlt, eine persönliche Kritik zu üben; an Stelle der Kritik müssen Meinungsaustausch, bessere Ratschläge und dergl. treten. So konnten wir s. Zt. (Nr. 39 der „Wochenschrift") dem Kattowitzer Verein nur beipflichten, dass er energisch zu den kritischen Ausführungen des „Triton" Stellung nahm. Hinsichtlich des Fremdwörterunfugs konnte man E. E. Leonhardt (Deutsche Fischerei-Korrespondenz) teilweise beipflichten, wenn Fremdwörter auch für Sprachenkundige nicht so ins Gewicht fallen. Das Wort „Eiinkubation" ist durchaus nicht so fürchterlich und kann es dem nicht erscheinen, der weiss, dass dieses Wort in der Zoologie für Eibebrütung und -entwicklung bekannt und gebräuchlich ist. Vergleiche beispielsweise, abgesehen von streng fachwissenschaftlichen Büchern, Brockhaus Konversations-Lexikon: „Inkubation". Der Vorstand.

Breslau. „Vivarium".

Makropoden-Wettbewerb. —

Schüler-Abend.

Aus der Sitzung vom 4. Oktober.

Der Abend stand unter dem Zeichen des Makropoden-Wettbewerbs. Es wurden 11 alte Tiere ausgestellt, welche nach der schriftlichen Erklärung der Aussteller mindestens ein Jahr in ihrem Besitz waren und nur 1 selbstgezogenes Jungtier. Um jede Befangenheit oder Beeinflussung von vornherein auszuschliessen, hatten wir einige Herren der hiesigen Vereinigung gebeten, das Preisrichteramt zu übernehmen. Die Herren Provintzky, Kuhn und Wagner hatten sich uns zu diesem Zwecke zur Verfügung gestellt und es sei ihnen auch an dieser Stelle für ihre Bemühungen der Dank unseres Vereins ausgesprochen. Die Tiere wurden in kleinen Aquarien mit möglichst parallelen Wänden vorgeführt. Jedes Gefäss erhielt fortlaufend eine Nummer, mit der auch der unbeschriebene verschlossene Briefumschlag, in dem sich die geforderte Erklärung befand, versehen wurde. — Das Ergebnis der Prüfung war folgendes:

*) Wenn die „Brunsviga" ihre Ansicht äusserte, lag ihr eine Kränkung des Herrn Scupin sicher fern! Dr. Wolterstorff.

1. Alte Tiere.

1	Tier	mit 72	Punkten
1	„	„ 71	„
1	„	„ 69	„
1	„	„ 68	„
2	Tiere	„ 63	„
2	„	„ 61	„
1	Tier	„ 57	„
1	„	„ 56	„
1	„	„ 47	„

Ausser Konkurrenz (wegen zu späten Eingangs) ausgestellt 2 Tiere, von denen das eine 74 Punkte erhielt.

2. Jungtiere.

1 Tier mit 64 Punkten.

Die Beurteilung wurde vorgenommen nach dem seiner Zeit von Thumm-Dresden aufgestellten Standard. — Von den ausgesetzten fünf Preisen, welche in kleinerén Gebrauchsgegenständen bestanden, erhielt den 1., 3. und 4. Preis Dr. Deupser, Dt.-Lissa; den 2. Preis Schüler Molle, Breslau und den 5. Preis Herr Neumann, Breslau, für das selbstgezogene Jungtier. — Es möge schon jetzt darauf hingewiesen werden, dass beim nächsten Wettbewerb nur selbstgezogene Tiere zugelassen werden sollen.

Aus dem öffentlichen Vortrags-Abend für Schüler vom 8. Oktober.

Der astronomische Vortrag musste ausfallen, da der Vortragende durch Krankheit in der Familie verhindert war, sich vorzubereiten. Es wurde nur kurz der neue Beweis des Jesuitenpater Hahn für die Umdrehung der Erde um ihre Achse erörtert. Ausführlicher wurde die neubegründete Abteilung der Blätter „Das Schulvivarium" besprochen. Der Gedanke, die Aquarien- und Terrarienpflege durch Schüler auch literarisch zu unterstützen, ebenso wie gerade Anfängern Anleitung zu geben („Bl." S. 628) wird nach den Erfahrungen, welche Referent mit seiner Schülerabteilung gemacht hat, auf fruchtbaren Boden fallen, zumal wenn die Herren Lehrer mitwirken würden. Ihnen sei ganz besonders die Lektüre des Artikels „Schulvivarien" von Dr. Paul Leeke, Wernigerode („Bl." No. 39 und 40) empfohlen. Mit den Ausführungen sind wir voll und ganz einverstanden, denn sie entsprechen den Erfahrungen, welche wir bei unseren Schülern gemacht haben. Wir sind auch im Allgemeinen dafür, dass Pflanzen und Tiere der Heimat gepflegt und beobachtet werden, möchten aber doch die Brauchbarkeit der Exoten für den biologischen Unterricht höher einschätzen, wie es der Herr Referent tut. Wie will z. B. der Lehrer das Gebiet der Brutpflege anders behandeln, als gerade an den ausländischen Fischen, denn unsere einheimischen (Stichling, Bitterling) bilden doch nur zwei besondere Fälle. Aehnlich steht es mit der Atmung (Labyrinth!) dem Hochzeitskleid und den Liebesspielen.*) Anders denken wir über die einheimischen Pflanzen gegenüber den ausländischen. Als biologisches Lehrmittel für die Schüler reichen jene vollständig aus, sind diesen sogar vorzuziehen. — Gratisverlosung von *Girardinus januarius* var. *reticulatus*. Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Budapest. „Abteilung für Aquaristik" d. L. Z. G.

4. ordentliche Sitzung vom 10. Oktober.

Unter den Einläufen befand sich eine Büchersendung für die Bibliothek, Geschenk der Firma Fritz Lehmann, G. m. b. H., Stuttgart, und wird

*) Hier stimme ich Herrn Dr. Deupser ganz bei. Wir wollen aber ruhig den Herren Lehrern überlassen, ob sie sich auf die heimische Fischfauna beschränken oder auch die Exoten heranziehen wollen. Im übrigen soll das „Schulvivarium" ja auch besonders dem Meinungsaustausch dienen! Wolterstorff.

dieser Firma protokollarisch Dank gesagt. — Die eingelaufenen Preiskataloge und sonstigen Zuschriften wurden besprochen und teilweise unter den Anwesenden verteilt. — Die Ausstellungsangelegenheit schreitet vor und wird voraussichtlich im November die Vorarbeit erledigt sein. — Nach Aussprache über verschiedene Fachangelegenheiten, welche jedoch für das grosse Publikum wenig Interesse hat, da dieselbe bereits bekannte Sachen aufs Tapet brachte, wurde die Sitzung geschlossen.

Chemnitz. „Nymphaea".

Generalversammlung am 4. Oktober 1910.

Die von einer Kommission vorberatenen neuen Satzungen fanden mit einigen unwesentlichen Aenderungen Annahme. Durch diese Satzungen ist der in Vierteljahrsraten zahlbare Jahresbeitrag bei freier Lieferung eines Exemplares der „Wochenschrift" wie folgt festgesetzt: für in Chemnitz Wohnende 10 ℳ, für ausserhalb Chemnitz Wohnende 8 ℳ, für Minderjährige 6 ℳ. Die Aufnahmegebühr beträgt 1 ℳ. Die Eigenschaft eines eingetragenen Vereins zu erwerben, wurde nicht für notwendig gehalten. Aus den Berichten über das abgelaufene Vereinsjahr sei folgendes erwähnt: Das erste Vereinsjahr im zweiten Jahrzehnt begann mit einer Mitgliederzahl von 32 und schliesst bei 7 Aufnahmen und 8 Austritten mit einer solchen von 31. — Versammlungen fanden 25 statt, deren Besuch sich gegen das Vorjahr etwas gehoben hat, aber immer noch besser sein könnte. Durch mehrere Vorträge und Exkursionen wurde zur Weiterbildung der Mitglieder beigesteuert. — Die Bibliothek umfasst zur Zeit 167 Bände. — Die Hauptkasse weist bei 543,78 ℳ Einnahmen und 536,14 ℳ Ausgaben 7,64 ℳ Bestand auf. Dazu kommen 50,32 ℳ Bestand des Ermunterungsfonds und 30 ℳ Bestand des Schrankfonds, so dass sich ein Gesamtkassenbestand von 87,96 ℳ ergibt. Die höheren Ausgaben (536,14 ℳ gegen 374,93 ℳ des Vorjahres) finden im wesentlichen ihre Begründung in der Anschaffung eines Mikroskops und in der Feier des 10jährigen Stiftungsfestes. — Die in Bernsdorf gelegenen Dröge'schen Ziegeleiteiche wurden zur Fischfutterentnahme wieder gepachtet. Im Winterhalbjahr wurden an den Vereinsabenden rote Mückenlarven an die Mitglieder verteilt. — Von Abschluss einer Haftpflichtversicherung wurde abgesehen. — Im abgelaufenen Vereinsjahre wurden, wenn auch nicht regelmässig, so doch öfter, wie früher, in der „Wochenschrift" Vereinsnachrichten veröffentlicht, und nach einem neueren Beschlusse soll dies in Zukunft in besonderen Fällen auch in den „Blättern" erfolgen. Die Vereinsleitung vertritt hierbei den Standpunkt, dass solche Vereinsnachrichten nicht ausschliesslich den Zweck haben, der Mitteilung von Erfahrungen und Beobachtungen aus dem Gebiete der Liebhaberei zu dienen, sondern dass daneben auch ein Bild vom Vereinsleben im allgemeinen gegeben werden soll. Allzuspezialisierte Angaben, wie Beginn und Schluss der Versammlung, Protokollverlesung und ähnliches mehr, dürften hierbei allerdings entbehrlich sein. — Die Neuwahlen ergaben die gleiche Besetzung der Vorstandsämter, wie im Vorjahre.

An die Mitglieder richtet der Vorstand noch die Bitte, ihn im neuen Vereinsjahre durch guten Besuch der Vereinsabende, durch freiwillige Mitarbeit bei Ausgestaltung dieser Abende und durch Werbung neuer Mitglieder recht tatkräftig zu unterstützen. Z.

Cöln. „Wasserrose".

Aus den letzten Vereinssitzungen.

10. August.

Die heutige Sitzung stand hinsichtlich des Besuchs im Zeichen des Ferien-Beginns, was auch in der Tagesordnung zum Ausdruck kam. — Es lösten sich zunächst die Verlesung geschäftlicher Eingänge mit Mitgliedsaufnahme und Quartalsbericht des Kassierers ab. — Dann kam aus der letzten „Fischerei-Correspondenz" ein Artikel über Hydra-Vertilgung durch Albert's Pflanzennährsalz zur Verlesung. Herr Kind warnte auf Grund seiner Kenntnis der Zusammensetzung dieses Nährsalzes vor allzu vertrauensvoller Befolgung des Rezeptes und empfahl, vor Einschütten des Präparats in das Aquarium lieber zunächst die Fische und event. vorhandene Schnecken herauszunehmen, weil die chemischen Bestandteile des Nährsalzes die Qualität des Wassers in für alle Tiere ungünstigem Sinn beeinflussen müssten. Gleichzeitig wies Herr Kind darauf hin, dass ein gleichartiges Präparat auch hier am Platze fabriziert werde von der Dünger-Abteilung der Chemischen Fabrik Kalk; er legte eine Probe davon auf den Tisch des Hauses zu Versuchszwecken. Zur Frage der Hydra-Vertilgung erwähnte Herr Hoof die Anwendung von Terpentin als ein anderes, früher in der „Wochenschrift" empfohlenes und von ihm erfolgreich angewandtes Mittel; auch dieses bedinge aber die vorherige Entfernung von Fischen und Schnecken. — Den Schluss der Diskussion bildete die einmal wieder aufgeworfene Frage des Bodengrundes im Aquarium, d. h. ob Erde oder nur Sand. Es ergab sich, dass der Verein sowohl Mitglieder besitzt, welche in reinem Sandboden prachtvolle Pflanzen ziehen, als auch solche, welche bei Anwendung von geeigneter Erde mit einer Sanddecke in ihren Aquarien eine herrliche Flora aufweisen können, bei schönstem Wohlbefinden der Fische. Die Vertreter beider Richtungen konnten sich deshalb auf die Ansicht einigen, dass für das Wachstum der Pflanzen im Wasser nicht der Bodengrund allein ausschlaggebend sei, sondern auch andere Umstände, wie Stand des Aquariums, Menge der vorhandenen Exkremente und dergl. eine wesentliche Rolle spielen.

24. August.

Der Abend wurde bei ferienmässig schwachem Besuche ausgefüllt durch Verlesung und Besprechung von geschäftlichen Eingängen, durch Erörterung von Vereinsangelegenheiten, sowie durch vorbereitende Verhandlungen zum Zwecke einer reichhaltigen Ausgestaltung der nächsten Vereinsabende, die nach Ferienschluss wieder einen regeren Besuch erwarten lassen.

14. September.

Der geschäftliche Teil brachte nach einer Anzahl Fischofferten eine Mitteilung aus der Mitte der Mitglieder, welche einen schnöden Missbrauch der von unserem Verein stets gern geübten Gastfreundschaft aufdeckte. Vor Wochen hatte ein Herr Bartels aus Hamburg Zutritt zu unseren Vereinsabenden gesucht, indem er sich als 2. Vorsitzenden des Vereins Linné in Hamburg vorstellte. Er gab an, vorübergehend geschäftlich sich in Cöln aufhalten zu müssen, und kam seitdem 3—4mal zu unseren Sitzungen, knüpfte Bekanntschaften an, besuchte dann verschiedene Mitglieder in deren Wohnungen und wusste stets sein Interesse für das Gesehene so lebhaft zu äussern, dass er die betr. Mitglieder nie ohne eine „Erinnerung" verliess. Auffallend war dabei nur die „Anspruchslosigkeit" des Herrn in der Wahl solcher Erinnerungen Jetzt hat sich durch Rückfrage in Hamburg herausgestellt, dass der Verein Linné weder einen II. Vorsitzenden namens Bartels, noch überhaupt ein Mitglied dieses Namens hat, wodurch unser Verein um eine Erfahrung reicher, aber auch klüger geworden ist. Zur Warnung für andere Vereine soll das Vorkommnis aber hiermit auch der Oeffentlichkeit übergeben werden. — Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles hielt Herr Ehnle einen Vortrag über „Die

Photographie im Dienste der Liebhaberei" unter Vorführung einer Serie eigener Aufnahmen von grosser Klarheit, welche die Vielseitigkeit dieses Mitgliedes im besten Lichte zeigen. Herr Ehnle will erst nach langen Versuchen zu seiner heutigen Geschicklichkeit in der Aufnahme und Wiedergabe des Aquarium-Inneren gelangt sein, versichert aber, dass die Befriedigung des Erfolges die Mühe lohnt und empfiehlt deshalb reichliche Nachahmung denjenigen, die Geduld und Zeit haben und das Geld nicht scheuen. — Dann berichtete noch Herr Dr. Reuter in ausführlicher und interessanter Weise über seine Ferien-Exkursionen, während ein als Gast anwesender Herr Büttgenbach einen von ihm aus Ton angefertigten und sinnreich konstruierten Pflanzenkasten vorführte. — Schliesslich wurde zu Gunsten der Vereinskasse eine grosse Anzahl Fische verschiedenster Arten, welche sämtlich von Mitgliedern gestiftet waren, verlost.

Elberfeld. „Wasserrose".

Sitzungsbericht vom 14. Oktober.

Der Redner gab zunächst einen Ueberblick über die Einteilung für Barben und ging dann an Hand der verschiedenen Gruppen die einzelnen Arten durch, welche er beschrieb und von jeder soweit möglich praktische Winke zur Zucht derselben gab. Zum Schluss besprach er noch die Aufzucht der Jungen und erwähnte dabei, dass bei ihm verschiedene Arten noch jetzt, nachdem er seine sämtlichen Barben für den Winter in ein grosses Gesellschaftsaquarium zusammengebracht hat, zur Fortpflanzung geschritten sind. Redner fand eine ganze Anzahl von einander verschiedener Junge in der infolge des dichten Pflanzenwuchses dunkelsten Ecke seines Beckens und glaubt daraus folgern zu können, dass die Paare sich diese dunkelste Stelle zum Laichen ausgesucht haben und die Jungen hier verbleiben, da ihnen ihr Instinkt sagt, dass ihnen die Elterntiere nachstellen.

Zu Punkt 2: Die Versammlung beschloss gemäss dem Vorschlag der Kommission unter den vorhandenen Entwürfen zwei, welche sich später durch Seitenschränke erweitern lassen, in die engere Wahl zu nehmen. Das Mittelstück soll 1,50 m breit gebaut werden und bis zur übernächsten Sitzung genaue Kostenanschläge eingefordert werden.

Zu Punkt 4: Zu jeder Sitzung sollen jetzt je nach Bedarf rote Mückenlarven bezogen werden und zum Selbstkostenpreis an die Mitglieder abgegeben werden.

Der Vertreter der Terrarienliebhaberei in unserem Verein, Herr Dr. Brandes, bittet alle Mitglieder, welche sich für die Einrichtung eines Terrariums interessieren, zu den nächsten Sitzungen zu kommen, um durch gemeinsame Aussprache und event. gemeinsamen Bezug diesen bisher etwas vernachlässigten Zweig zu heben und einen engeren Zusammenschluss herbeizuführen.

Zu Punkt 5: Statutenänderung, beschloss die Versammlung, die sich als notwendig erscheinende Aenderung der Aufnahme, Zahlungs- und Vorstandsparagraphen zunächst einer 7gliedrigen Kommission zu übertragen. Dieselben werden dann in einer Hauptversammlung vorgetragen und endgültig beschlossen werden.

Aufgenommen wurde: Herr H. Zwinge, Solingen, Kaiserstrasse 61. Der Vorstand.

Essen-Ruhr (West). „Wasserrose".

Generalversammlung
vom 15. Oktober 1910.

Vor Eintritt in die Tagesordnung bat der erste Vorsitzende sämtliche Anwesenden um Erhebung von den Sitzen, und widmete dann dem vor zwei Wochen verstorbenen Herrn G. Papperitz, Essen-Rüttenscheid, einen ehrenden Nachruf. Der Verblichene hat sich anerkannt hervorragende Verdienste um die Verbreitung unserer Liebhaberei in Essen erworben, und wurde dieserhalb vor zwei Jahren zum Ehrenmitglied der „Azolla"-Essen ernannt. Wir bedauern, dass wir von seinem Ableben erst so spät, durch Zufall, Kenntnis erhielten. — Hierauf fand die Erledigung wichtiger, jedoch interner Vereinsangelegenheiten statt. — Im Literaturreferat wurde u. a. darauf hingewiesen, dass in dem Aufsatz „Das Laichen des *Danio rerio*" H. Baum, Rostock („W." Nr. 41) Unzutreffendes enthalten ist. Die Erwähnung, dass die Danio ihren Eiern nicht merklich nachstellen, wird wohl heutzutage wenig Glauben mehr finden. Die Temperatur ist mit 16—20 Grad Celsius viel zu niedrig angegeben, Verfasser dürfte schliesslich die Einteilung nach Reaumur meinen, oder durch Verschiebung der Thermometerskala getäuscht worden sein (kommt übrigens häufig vor). Zum Laichen verlangt der Danio mindestens 20 Grad Celsius und ist dies erfahrungsgemäss die niedrigste Laichtemperatur. Die Menge der abgegebenen Eier dürfte pro Laichtag und Weibchen 80 nicht überschreiten. Die Grösse des Beckens ist ziemlich belanglos, denn die Auswahl der Zuchttiere ist in den meisten Fällen ausschlaggebend. Im übrigen war Verfasser bei seinem Verfahren anscheinend vom Glück begünstigt, welches bei der Zucht der Streifenbarbe stets eine gewisse Rolle spielt. — Herr Richter wies auf die räuberische Veranlagung der Wasserassel (*Asselus aquaticus*) hin. Bekanntlich dient dieser Krebs als sehr brauchbares Futtertier für grössere Raubfische und wird von diesen auch gern genommen. Nach Entfernung von Diamantbarschen setzte der Vorgenannte ein Schwertträgerweibchen zum Abwerfen ein, ohne die für gewöhnlich als harmlos sowie als Vegetarianer bekannten Kruster zu entfernen. In der Folge verminderte sich die Anzahl der hier geborenen Jungfische ohne ersichtliche Ursache täglich auffallend. Schliesslich gelang es Herrn Richter die Wasserasseln bei ihren mit vereinten Kräften ausgeführten Ueberfällen auf die Jungfische zu beobachten. Ein anderer hiesiger Liebhaber bestätigt die Wahrnehmung. Die überaus mächtige Triebfeder in der Lebensbetätigung aller Tiere — der Hunger — bietet auch hier eine genügende Erklärung. — Zum Schluss bedauerten die Anwesenden lebhaft, dass der für unseren Verein in Betracht kommende, ausgedehnte Futtertümpel (die alte Kläranlage) nunmehr mit Polypen verseucht ist. — Nächste Versammlung am Samstag den 29. Oktober 1910.

A. Bering, Schriftführer.

Mannheim. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Bericht über die Sitzung
vom 12. Oktober 1910.

Mitglied Herr Königs war beauftragt, die Frage der Haftpflichtversicherung zu prüfen, über die eingelaufenen zahlreichen Offerten zu berichten und Vorschläge zu unterbreiten. Auf Grund des Berichts wird Herr Königs beauftragt, in Gemeinschaft mit dem Vorsitzenden die Haftpflichtversicherung der „Mannheimer Versicherungsgesellschaft" zum Preis von 0,50 ℳ pro Mitglied und Jahr zu übertragen.

Für die nächste Sitzung am 26. d. M. wird ein grösserer Betrag für Verlosung zur Verfügung gestellt. Es sollen davon, wenn möglich, nur Fische angeschafft werden, die von unseren Vereinsmitgliedern gar nicht oder selten gepflegt werden. Damit auch das Seewasseraquarium endlich einmal einen Pfleger in unserem Verein erhält, wird aus der Vereinskasse ein namhafter Betrag zur Verfügung gestellt.

Nächste Sitzung 26. Oktober 1910, abends 9 Uhr. Grosse Verlosung. Der Vorstand.

Nürnberg. „Heros".

Sitzung am 6. September 1910. Aquarienheizung. — Barsche. — Mikroskop. — Grude. — Sekret der Unke. — Utricularia. — Ampullaria.

Nach Genehmigung des Protokolls vom 20. Juli erfolgt Bekanntgabe des Einlaufs. Herr Steiner zeigt einen geschmackvollen Pflanzeneinsatz, sowie einen Ablaichkasten aus Glas und eine Baldauflampe vor. Von Herrn Fahrenholtz werden einige sehr schöne Pflanzen für das Herbarium übergeben. Sodann ergreift Herr Baetz das Wort zu einem Vortrag über Aquarienheizung. Von allen von ihm ausprobierten Heizlampen rühmt er besonders die Heizlampe „Triumph" mit Metallvergaser für Petroleum und Spiritus, hergestellt von H. Drenckhan-Charlottenburg. Nach seiner Erfahrung brennen dieselben geruchlos, sicher und ohne weitere Wartung, bis der Brennstoff verbraucht ist; sie rauchen oder russen, wenn sie einmal eingestellt sind, niemals. Ein halber Schoppen Brennstoff reicht für 36—40 Stunden Brenndauer. Hierauf erstattet Herr Steiner Bericht über die von ihm besuchten Ausstellungen der „Hottonia"-Darmstadt und der „Wasserrose"-Dresden. Er knüpft hieran eine Besprechung über *Fundulus gularis*, *Rasbora macutata* und *Girardinus Guppyi*; besonders letzteres Fischchen empfiehlt er sehr warm, zumal es auch die gute Eigenschaft besitzt, seine Jungen zu verschonen, eine Tatsache, die von Herrn Sperber und Herrn Baetz bestätigt wird. Die von Herrn Lutz seinerzeit bekanntgegebenen Unterscheidungsmerkmale zur Erkenntnis des Geschlechts von Barschen wurde von Herrn Rud. Elgar-Wien bestätigt. Heute führt Herr Lutz an einem Paar Pfauenaugen-Barsche die Geschlechtsunterschiede vor Augen; besonders deutlich zeigen sie sich auch in der durchaus schwarzen Afterflosse des Weibchens, während die des Männchens weissgesäumt ist. Der erste Vorsitzende stellt das Vereinsmikroskop zur allgemeinen Besichtigung auf. Dasselbe wurde von Herrn Philippi trotz seines Anschaffungspreises von 220 ℳ der Gesellschaft in liebenswürdigstem Entgegenkommen um 75 ℳ überlassen. Herr Lutz verbreitet sich im allgemeinen über das Mikroskopieren und dann besonders über das nunmehrige Vereinsmikroskop, das nach dem Urteile mehrerer Sachverständigen als halb geschenkt betrachtet werden müsse. Herr Stöckert heizt sein Warmhaus mit Grude; er ist mit der Heizung nicht zufrieden; das Brennmaterial brennt zu rasch. Er hat noch keine weiteren ins einzelne gehenden Beobachtungen gemacht; es wird aber angenommen, dass das Zugloch zu gross ist, oder auch dass Herr Stöckert die Grude zu trocken verwendet. Herr Bantz hat eine *Eutaenia saurita* in Spiritus mitgebracht. Dieselbe verschlang eine Unke, die nach 3 Tagen unverdaut ausgespieen wurde. Die Schlange selbst lag bewegungslos im Terrarium und ging in Kürze ein. Herr Lutz glaubt, dass die Drüsenabsonderung der Kröte den Tod der *Eutaenia* verursachte.*) Ferner berichtet Herr Lutz über *Utricularia vulgaris*, der auffallender Weise schwarze Fruchtkörner hatte; er stammte aus der Gegend von Grafenwöhr, während der Wasserschlauch von allen anderen Orten grüne Fruchtkörner zeigt. Herr Lutz berichtet über seine *Amputtaria gigas*. Ein Weibchen verlässt häufig das Aquarium, indem es den Glasdeckel abwirft, und unternimmt Spaziergänge im Warmhaus. Das Auffallendste ist, dass es ausserhalb des Behälters an der Wand des Warmhauses einen mächtigen Laichballen abgesetzt hat. Herr Lutz bemerkt, dass die häufigen Gehäuseverletzungen der Ampullarien eben auf ihren Wanderungen entstehen, da sie manchmal aus irgend einer Höhe herabfallen. Diese Beschädigungen scheinen aber die Riesendeckelschnecken in ihrem Wohlbefinden wenig zu stören. Eine Ampullaria fiel auf den Boden, wodurch das Gehäuse so verletzt wurde, dass es nach allen Seiten starke Sprünge zeigt, ohne dass das Tier einen weiteren Nachteil davon getragen hätte. Zur Gratisverlosung gelangen 6 Paar Tigerfische.

*) Zweifellos! Dr. Wolterstorff.

Ordentl. Sitzung am 20. September. Vortrag: Fang und Transport einheimischer Fische. — Verminderung des heimischen Fischbestandes. — Durchlüftungs-Apparate. — Fischbörse. — Laubfrösche. — Fliegenfalle. — Xiphophorus Helleri.

Der Bücherei wird überwiesen „Tiere und Pflanzen des Meeres und des Strandes" und das Kosmosbändchen „Säugetiere fremder Länder". Hierauf ergreift Herr Albin Naumann das Wort zu einem besonders für die Anfänger in unserer Liebhaberei lehrreichen und mit sonnigem Humor gewürzten Vortrag über „Fischfang und Transport einheimischer Fische". Ganz besondere Erwähnung verdient das von Redner angewendete und ausgeprobte Mittel, die Fischkanne mit feuchten Wassergräsern zu umhüllen und in Zeitungspapier einzuschlagen. Das Papier erhält als schlechter Wärmeleiter das Wasser in der Kanne selbst bei warmem Sonnenschein stundenlang in seiner ursprünglichen Frische und verhindert so einen allenfalls durch Erwärmung des Wassers eintretenden Sauerstoffverlust. Im Anschluss an das sinngemässe Fangen und sachgemässe Transportieren von Fischen schildert Herr Lutz das unsinnige Fischfangen durch Gross und Klein, die dann ihre — infolge der Sammelwut übergrosse — Beute durch Einbringen in Flaschen und andere unzweckmässige Gefässe bereits auf dem Heimwege dem Tode weihen. Er hält diesen Massenfang für die Ursache, dass man jetzt in den Bächen der Umgegend, in denen sich ehedem Ellritzen, Bitterlinge, Stichlinge u. s. w. in Schwärmen tummelten, diese Fischchen nur noch vereinzelt antrifft. Herr Bonnenberger ist der Ansicht, dass die Verminderung des Fischstandes weniger durch den Fang verursacht worden sei als vielmehr durch das allgemein durchgeführte Regulieren der Bäche und Gräben, wodurch infolge Vernichtens der Wasserpflanzen und der Kleintierwelt den Fischen Verstecke, Laichplätze und Futter entzogen wurde. — Hierauf zeigt Herr Stöckert seine selbstangefertigten Durchlüftungsapparate eigener Erfindung vor. Der eine besteht aus zwei Kolben, der andere nach dem Modell einer Feuerspritze — hat vier Kolben, die Wasserkolben innen, die Luftkolben aussen, durch einen provisorischen Anschluss an die Wasserleitung setzt sie Herr Stöckert in Tätigkeit; es überrascht allgemein, mit welcher Ruhe, Sicherheit und Geräuschlosigkeit die Apparate arbeiten. Durch vollständige Trennung der Luft- und Wasserkolben von einander tritt eine Doppelwirkung der Kolben ein, sodass der Wasserverbrauch ein viel geringerer ist als bei den bisherigen Systemen. — Im weiteren Verlaufe der Sitzung verbreitet sich Herr Lutz in wohldurchdachter Ausführung über den Missstand, dass so mancher Liebhaber für seine Nachzuchten keinen Absatz findet oder nur lächerlich geringe Preise dafür erhält. Sein Vorschlag geht vor allem dahin, durch vom Verein veranlasste Annoncierungen in den Fachzeitschriften und Tageszeitungen, sowie durch Errichtung einer Fischbörse,

die zu bestimmten Tagen im Vereinslokale abgehalten werden könnte, den Vereinsmitgliedern ein Absatzgebiet zu verschaffen. Herr Lutz findet ungeteilten Beifall. Es wird zunächst beschlossen, die zur Abhaltung einer Fischbörse nötige polizeiliche Erlaubnis einzuholen, um dann weiter über die Neueinführung zu beraten. — Herr Gruber berichtet über das Eingehen seiner 3 Laubfrösche während seiner einige Tage dauernden Abwesenheit, obwohl die Tiere in dieser Zeit sachgemäss verpflegt worden waren, es gelang ihm nicht die Todesursache festzustellen. — Im Anschluss an die Ernährung der Laubfrösche erwähnen verschiedene Anwesende ihre Fliegenfangmethoden. Am einfachsten ist wohl die bewährten Fliegenfalle des Herrn Stibor. Er stellt ein mit Wasser zum Teil gefülltes Blechbüchschen, in welches er einen toten Regenwurm wirft, vor das Fenster. Der Aasgeruch lockt die Fliegen massenhaft an. Durch rasches Ueberstülpen eines Netzchens kann man die Fliegen leicht fangen oder sie samt dem Büchschen in das Terrarium bringen und dort ausschwärmen lassen. — Herr Stöckel zeigt seine *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri*-Weibchen vor. Er fand sie mit geplatztem Leib im Aquarium. Da er nur Daphnien füttert, wird angenommen, dass die Fische zu kalt gehalten worden waren, was wohl eine Darmerkrankung zur Folge hatte. Auch Herr Gruber hat das Eingehen eines *Xiphophorus*-Weibchen zu beklagen. Zur Gratisverlosung gelangen 12 Stück *Acara bimaculata*.

Die Verwaltung.

Tagesordnungen.

Berlin. „Ausschuss der Aquarien- und Terrarien-Vereine".

Mittwoch den 26. Oktober, abends 8½ Uhr, in den Arminhallen, Kommandantenstr. 58/59, Vortragsabend: „Fünf Monate im nördlichen Eismeer" mit zahlreichen Lichtbildern nach eigener Aufnahme. Vortrag von Herrn Dr. Ludwig Brühl, Kustos am Kgl. Institut für Meereskunde. Eintritt 25 ₰. Nach dem Vortrag gemütliches Beisammensein. E. Berndt, Schriftführer.

Berlin. „Hertha" (E. V.).

Am Sonnabend den 5. November 1910 findet in unserem Vereinslokal zur Feier unseres Stiftungsfestes ein Familienabend statt und bitten wir unsere Mitglieder um recht rege Beteiligung.

Der Vorstand.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag den 25. Oktober 1910: 1. Vorführung neuer Fischarten. 2. Bericht der anwesenden Vereinsmitglieder über diesjährige Zuchterfolge, sowie nach Möglichkeit Vorführung von selbstgezogenen Exemplaren.

Der Vorstand: I. A.: Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für Dienstag den 25. Oktober: 1. Literatur-Referat. 2. Abgabe von Diamantbarschen.

Am Sonnabend den 29. Oktober, abends 8½ Uhr findet im kleinen Saal des Vincenzhauses ein öffentlicher Demonstrations-Vortrag über das Thema: „Mit welchen Fischen besetzen wir unsere Aquarien" statt.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Burgstädt i. S. „Wasserrose".

Nächste Versammlung Sonnabend, 29. Okt. Tagesordnung: 1. Berichterstattung des Herrn Lehrer Uhlig-Lungenau über die Vorbereitungen zu der am 30. Oktober in Aussicht genommenen Exkursion nach dem Hegeteich bei Narsdorf. 2. Etwaige Anträge.

Cöln. „Wasserrose".

Tagesordnung zur Sitzung am Mittwoch den 26. Oktober, abends 9 Uhr (Gürzenich, Biertunnel.) 1. Geschäftliches. 2. Demonstration von eigebärenden Zahnkarpfen „*Haplochilus*-Arten" verbunden mit Vortrag. 3. Gratisverlosung, auch an Gäste; jedes Mitglied hat sich verpflichtet, je 1 Paar mitzubringen. 4. Diskussion. — Gäste wie immer freundlichst eingeladen.

Der Vorstand.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 28. Oktober 1910: 1. Winterbepflanzung (Herr Adrian). 2. Literatur. 3. Verteilung roter Mückenlarven. 4. Verschiedenes.

Halle a. S. „Daphnia".

Nächste Sitzung Freitag den 28. Oktober 1910.

Mannheim. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde" (E. V.).

Nächste Sitzung am Mittwoch, 26. Oktober.

I. A.: Fr. Glaser.

Neue Adressen.

Burgstädt i. S. „Wasserrose", Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde. 1. Vorsitzender: Eisenbahn-Assistent W. Peukert. 1. Schriftführer: Redakteur Pofeldt. Mitteilungen, Anfragen etc. sind zu richten an Redakteur H. Pofeldt, Albertstrasse.

Chemnitz. „Nymphaea", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: „Moritzburg". Briefadresse: H. Grosse, Kaiserstr. 3. Versammlungen: jeden Dienstag nach dem 1. und 15. des Monats.

Mülheim a. Rhein. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde". I. Vorsitzender und Briefadresse: Karl Simon, Vincenzstrasse 11.

Münster i. W. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde". Vereinslokal: Bayerischer Hof, Neubrückenstrasse 3. Briefadresse: O. Krenen, Schillerstrasse 31. Versammlung an jedem 2. und 4. Montag im Monat. Gäste stets willkommen.

Riga. „Verein der Liebhaber von Aquarien- und Terrarien". (E. V.), gegr. 17. Februar 1907. Sitzungen alle 2 Wochen Dienstags im Hotel Central, Scheunenstrasse 25. Beginn der Sitzungen: 8½ Uhr abends. I. Vorsitzender: Dr. G. Schneider, Romanowstrasse 4, Wohn. 5. II. Vorsitzender und Schriftführer: Carl Wallis, Nikolaistrasse 67 b, Wohn. 14 (zugleich Briefadresse). Kassenwart: Fr. Wildtgrube, Elisabethstrasse 89, Wohn. 20.

Salzburg. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde". Versammlung jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat in Strasshofers Gasthof „Zur goldenen Kanone". Obmann: Aegyd. Sinner, Oberoffizial d. k. k. Staatsbahnen, Lasserstr. 24. Schriftführer: Norbert Auer.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Berlin. „Verein der Aquarienfreunde". Ausstellung von Fischen und Pflanzen am 16. November (Busstag).

Leipzig. „Azolla". Ausstellung vom 4.—5. Dezember in Thiemescher Brauerei, Tauchaerstr.

Rotterdam. „De Exotische Club van Aquarien- und Terrarien-Liefhebbers".

Permanente Ausstellung zur Belehrung von Anfängern: van Oldenbarneveldstraat 19 B.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Scheil'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 44.

BLÄTTER FÜR AQUARIEN- UND TERRARIEN-KUNDE.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

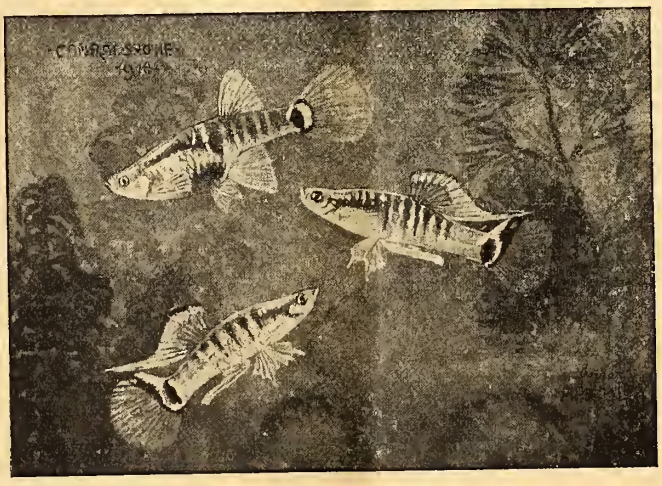
Poecilia heteristia Regan.

Von Julius Reichelt in Conradshöhe.

Mit einer Originalzeichnung von A. Schlawjinski.

Ueber diese prächtige Fischart ist bereits von verschiedenen Seiten berichtet worden, doch wurden bisher meines Wissens keine jungen Fische von derselben erzielt, oder, falls Nachzucht vorhanden war, so ging dieselbe in kurzer Zeit wieder ein.[1]) Im Jahre 1905 und 1906 wurden die Fische unter dem Namen *Poecilia amazonica* beschrieben. Erst am 14. Dezemb. 1909 wurde in No. 50 der ‚Wochenschrift' v. Herrn P. Arnold-Hamburg der richtige Name dieses reizenden Fischchens bekannt gegeben.

Die Fische werden in den Vereinigten Zierfisch-Züchtereien in Conradshöhe in reinem Süsswasser, wie alle übrigen Fische gehalten, und haben sich so ohne besondere Schwierigkeiten fortgepflanzt.[2]) Zwar geht der Gebärakt bei diesen Fischen keineswegs so leicht von statten wie bei den meisten übrigen lebendgebärenden Arten, sondern zieht sich viele Tage lang hin, bei einzelnen Weibchen 8 Tage, bei anderen selbst 14 Tage und noch länger. Jedoch sind die eben geborenen Jungen sofort mobil und lebensfähig, obwohl dieselben nur 6 mm, einzelne sogar nur 5 mm lang sind. Dennoch bringt ein Weibchen selten mehr als ein Junges täglich zur Welt. An einem Tage brachte es mal 2 junge Fischchen innerhalb 3—4 Stunden, pausierte dann aber am nächsten Tage gänzlich und fuhr erst am übernächsten Tage mit einem Jungen fort, um dann in der Regel täglich ein Junges abzusetzen.



Poecilia heteristia Regan.
(Eigentum der Vereinigten Zierfischzüchtereien in Conradshöhe bei Tegel-Berlin).
Originalzeichnung von A. Schlawjinski.

Die Weibchen dieser Art werden, bevor sie Junge gebären, sehr dick, weit dicker als viele Arten Lebendgebärender. Ich habe so kolossal dicke Weibchen nur von *Gambusia nicaraguensis* und *Poecilia dominicensis* kennen gelernt. Die übrigen lebendgebärenden Arten geben ihre Jungen schon ab, wenn sie noch weit schlanker sind. Ich will damit keineswegs sagen, dass die Weibchen der übrigen lebendgebärenden Arten vor dem Gebärakt etwa noch schlank wären — keineswegs, so wollte ich

---

[1]) Das trifft nicht zu. Die Jungen gediehen tadellos, pflanzten sich aber nicht fort. Siehe den nachfolgenden ausführlichen Aufsatz von Georg Gerlach! Dr. Wolterstorff.

[2]) D. h. insofern, als importierte Weibchen Junge zur Welt brachten. Junge von der Nachzucht sind aber noch nicht erzielt. Siehe oben. Dr. Wolterstorff.

auch den übrigen Weibchen nicht schmeicheln, — nur im Vergleich zu den Weibchen der *Poecilia heteristia* könnte man sie fast schlank nennen. Die Weibchen der letzteren Art werden etwa ein Drittel so dick wie sie lang werden. Unser Maler hat die Fische auf vorstehendem Bilde schon gezeichnet, als das Weibchen noch schlank war, weshalb man sich von der Korpulenz eines trächtigen Weibchens dieser Art nicht so leicht einen richtigen Begriff machen kann.

Ueber die echte *Poecilia amazonica* berichtete ich bereits in No. 32 dieser Blätter. Die Heimat der *Poecilia heteristia* ist dieselbe wie die der ersteren Art, wenigstens stammen die unsrigen auch aus der Umgebung der Mündung des Amazonenstroms.[1]) Regan erhielt seine Exemplare aus Para.

Unsere Männchen messen bis jetzt 3 cm, die Weibchen 3,5 cm. Beide Tierchen sind ganz zart beschuppt. Das Männchen zeigt auf dem Körper 8 goldiggrüne Querbänder, die beim Weibchen nur schwach angedeutet sind. Die Färbung beider Fische ist auf dem Rücken graugrün bis silbergrau, nach dem Bauche zu heller. Das Männchen zeigt an der Schwanzwurzel einen tiefschwarzen Fleck, der nach hinten purpurrot begrenzt ist, über und unter diesem leuchtet noch je ein orangefarbiger Fleck. Von diesem bunten, länglichrunden Fleck zieht sich ein gelber, schwarz gesäumter Strich zwischen dem ersten und zweiten Strahl der Schwanzflosse ganz aufrecht. Die äussersten 2 mm dieses Striches sind tiefschwarz und blutrot gesäumt. Die sonst farblose Schwanzflosse ist beinahe kreisrund.

Eine besonders auffällige Form zeigt die Rückenflosse des Männchens, deren letzter Strahl lang ausgezogen etwa 5 mm nach dem Schwanze zu hinausragt. Die Färbung der Rückenflosse ist unten orange, darüber durchsichtig hell und mit einem feinen schwarzen Saum an der Oberkante.

Das kleine schwarze Auge mit der schmalen goldigen Iris bietet nichts besonders auffälliges. Die Kiemendeckel zeigen grüne Flecke.

Das Weibchen zeigt dicht vor der Schwanzwurzel einen halbmondförmigen, leuchtend gelben Fleck, der hinten schwarz gesäumt ist, vorn von einem länglichrunden schwarzen Fleck begrenzt wird. Auch die Rückenflosse des Weibchens ist leicht orangefarbig. Wie bei den meisten lebendgebärenden Weibchen zeigt sich auch am After ein schwarzer Fleck, der je nach der fortschreitenden Trächtigkeit wie bei allen lebendgebärenden Fischen grösser wird.

Bei den jungen Fischen dieser Art kann man schon im Alter von 4 Wochen mit Leichtigkeit die Geschlechter unterscheiden, indem die jungen Männchen dann schon sehr deutlich die langausgezogene Rückenflosse, mitunter auch schon den bunten Strich nach dem ersten und zweiten Schwanzstrahl, zeigen.

Wie bei vielen lebendgebärenden Arten die Männchen fortgesetzt hinter ihren Weibchen her sind, so ist dies bei dieser Art ganz besonders stark der Fall. Kaum, dass sich das Männchen mal eine Minute Ruhe gönnt, um sich Futter zu suchen, so sitzt es auch schon wieder dem Weibchen auf dem Pelz, um es von hinten und von vorn, von oben und von unten fortgesetzt scheinbar zu quälen, indem es immerwährend mit dem Maul gegen den dick aufgetriebenen Leib stösst, ohne jedoch das Weibchen durch seine Tausende von Püffen oder Liebkosungen — eins von den beiden kann es doch wohl nur sein — im geringsten zu verletzen. Da ich nicht genau wusste, ob dies Liebkosung oder Quälerei bedeutet, trennte ich die beiden Fische in ihrem Behälter durch eine dazwischen gesetzte Scheibe, — in der Annahme, es würden sich nun beide beruhigen, speziell das Weibchen werde froh sein, nun endlich diesen Quälgeist, ihren Ehegemahl, los zu sein, — aber gerade umgekehrt! weit fehlgeschossen hatte ich damit! Anstatt dass sich nun das zum Platzen dicke Weibchen der behaglichen Ruhe hingeben sollte, rannte es unaufhaltsam, wohl eine ganze Stunde lang, genau wie das durch diese Trennung sehr aufgeregte Männchen an der zwischen den beiden aufgerichteten Glasscheibe auf und ab, sich jetzt auch keine Minute Zeit gönnend, um sich mal eine Daphnie zu fangen. Ja, es schien gerade, als wollten sich die beiden durch die Scheibe noch küssen. Wo sie hinging, da ging auch er hin und umgekehrt. Ich sah wohl ein, dass ich die Beiden mit der Trennung unnütz quälte und zog die Scheibe wieder heraus. Im selben Moment hatten sich auch Beide wieder und die vorher besprochene Jagd nach dem Glück ging von neuem los. Beide herausge-

[1]) Die Tiere stammen aber aus zweiter Hand, daher ist Fundortsangabe nicht absolut sicher. Auch der Name *Poecilia amazonica* bedarf der Nachprüfung. Ich bin gern bereit, diese Nachprüfung zu vermitteln, wenn mir Spritmaterial zugestellt wird. Dr. Wolterstorff.

fangen, in ein kleines Hafenglas von 1/4 Liter Wasser Inhalt gesetzt und die Jagd blieb dieselbe, ohne nach dem Umquartieren auch nur 1/2 Minute Pause zu machen.

Beide Tiere zeigen dabei fortgesetzt die lebhaftesten Farben und spreizen immerwährend ihre Flossen.

Wäre das Weibchen ebenso fruchtbar wie die bekannten *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri*, so könnte man einer ebenso schnellen Verbreitung dieser wirklich hübschen und bunten Fischchen sicher sein. So aber wird es einstweilen damit sein Bewenden haben, da die Weibchen, wie es scheint, nur eine geringe Anzahl von Jungen zur Welt bringen.

Weitere Mitteilungen über *Poecilia heteristia* Regan.

Von Georg Gerlach, Dresden 21.[1])

Als ich in Heft 28 dieses Jahrganges[2]) der „Blätter" einige Bemerkungen über die leider seit Jahren aus unseren Becken wieder verschwundene *Poecilia heteristia*, die zur Zeit ihrer Einführung der Liebhaberwelt als *Poecilia amazonica* irrtümlich vorgestellt wurde, schrieb, ahnte ich nicht, dass mein und vieler andrer Wunsch, dass das reizende Fischchen baldigst wieder nach jahrelanger Pause importiert werden möchte, so schnell in Erfüllung gehen würde. Dem unermüdlichen, um den Import so mancher schönen Fischneuheit verdienten, Importeur Carl Siggelkow, Hamburg, war es gelungen im September einen Transport von Para, Brasilien, zu erhalten, in dem die so sehnlichst erwartete *Poecilia heteristia* in grösserer Anzahl enthalten war. Einige Wochen vorher schon hatten die bekannten „Vereinigten Zierfischzüchtereien Conradshöhe" einige Tiere gleicher Art erhalten und zum Ueberfluss wurde mit diesem Import noch eine *Poecilia* eingeführt, der endlich der Name *Poecilia amazonica* Harman zukommen soll. Es ist die dritte ihres Stammes, die diesen Namen tragen soll. Aller guten Dinge sind drei! und wollen wir hoffen, dass bei Nachbestimmung und Prüfung von wissenschaftlicher Seite es sich endlich mal als richtig erweist, dass wir nun auch die echte *Poecilia amazonica* da haben.[3]) [4])

Ich sagte oben die dritte ihres Stammes! Die erste *Poecilia amazonica*, von Laien bestimmt (!), entpuppte sich als *Poecilia unimaculata* = *vivipara* und zwar wurde dieser Irrtum zeitig genug erkannt, ehe er in weitere Kreise drang.

Die zweite *Poecilia amazonica* wurde wie bekannt von Regan als neue, der Wissenschaft bis dato unbekannte Art, festgestellt und erhielt den Namen *Poecilia heteristia*. Leider hat sich der Name *Poecilia amazonica* für diese *Poecilie* infolge jahrelangen Gebrauches dieses falschen Namens so eingebürgert, dass sogar ein Verein, der sonst in Bezug auf Wissenschaftlichkeit mit an erster Stelle genannt werden muss, ich meine: „Vivarium", Breslau, in seinem Protokoll vom 9. August schrieb, sie seien anlässlich eines Besuches in Conradshöhe besonders neugierig auf die als *Poecilia amazonica* angebotene *Poecilie* gewesen, da sie „natürlich" annehmen „mussten", es handle sich um die s. Zt. u. a. auch von dem Hamburger Verein „Rossmässler" importierte *Poecilia* etc. etc.; sie schreiben dann weiter: Aber auch die von uns gesuchte *Poecilia amazonica* war in ihrem Besitz, doch nur unverkäuflich etc. etc. Ich meine, nach dem aufklärenden Artikel von Arnold, „Wochen-

---

[1]) Die Aufsätze der Herren Reichelt und Gerlach gingen mir gleichzeitig zu. Um der Unparteilichkeit willen bringe ich sie zugleich zum Abdruck. Wolterstorff.

[2]) Die auf diesen Artikel gebrachten unsachlichen und teilweise persönlich kränkenden Bemerkungen im Vereinsbericht der „Azolla", Leipzig („Wochenschrift" Nr. 29, Seite 410) waren vom Verfasser Herrn Marré sofort nach Absendung fraglichen Protokolles an die „Wochenschrift" und „Blätter" selbst sofort zurückgezogen worden. Bei den „Blättern" war Streichung noch möglich, bei der „Wochenschrift" nicht. Herr Marré bedauerte in einem gleich nach Erscheinen fraglicher Bemerkung an mich gerichteten Schreiben, dass die Streichung bei der „Wochenschrift" nicht erfolgt sei und entschuldigte sich ausserdem wegen dieses Vorfalles. Da ich ja nicht die Absicht hatte, Herrn Marré persönlich nahe zu treten, sondern nur die beregten Irrtümer sachlich richtig stellen wollte, so ist dieser Fall durch die Erklärung Herrn Marré's für mich erledigt. Gerlach.

Auch für uns ist diese unerquickliche persönliche Angelegenheit mit dieser Richtigstellung abgetan. Dr. Wolterstorff.

[3]) Wie oben bemerkt, bin ich zur Vermittlung der Nachbestimmung bereit, wenn mir gut erhaltene alte Tiere, ♂ und ♀ in Spiritus konserviert, zugestellt werden. Krepierte Exemplare, die sofort nach dem Eingehen konserviert wurden, genügen völlig. Dr. Wolterstorff.

[4]) Uebrigens erscheint diese Bestimmung mir persönlich als richtig. G.

schrift" 1909, Heft 50, und meinem neuerlichen Hinweis darauf „Blätter" 1910, Heft 28, hätten die Herren eigentlich nicht weiter erwarten können, unter *Poecilia amazonica* eine diesen Namen fälschlich tragende *Poecilia* vorzufinden, denn nach den klaren, von dem Autor dieser Art, Garman, gegebenen Definitionen ist ohne weiteres auch für den Laien ersichtlich, dass die bislang als *Poecilia amazonica* gehende *Poecilia* unmöglich auf diesen Namen Anspruch hat. Ob nun Regan damit Recht hat, dass dieser Fisch überhaupt etwas Neues, der Wissenschaft bis dato unbekanntes, darstellt und ob er aus diesen Erwägungen heraus berichtigt ist, diese *Poecilia* neu zu benennen als *Poecilia heteristia*, das zu entscheiden müssen wir allein der Wissenschaft überlassen. Jedenfalls erkenne ich und wohl jeder andre mit mir, viel eher eine Bestimmung, die ein Wissenschaftler von Beruf gemacht hat, als bindend an als die eines Laien, wenn man im letzteren Falle überhaupt das Wort „Bestimmen" anwenden kann. Auf den etwaigen Einwand: „auch Wissenschaftler irren" erwidere ich: „Errare humanum est" und wenn schon solche Herren irren können, die doch in jedem Falle anderes arbeiten als ein in solchen Sachen viel unbewanderterer Laie, um wieviel eher kann sich dieser irren! Ich meine damit: man soll sich nicht ewig an einem als falsch von der Wissenschaft festgestellten Namen hängen, sondern auch hier mit der Zeit gehen.[1])

Als dritte *Poecilia amazonica* wurde uns kürzlich, wie oben schon erwähnt, eine neueingeführte *Poecilia* vorgeführt (s. Blätter 1910, Heft 32 von Reichelt, s. Wochenschrift 1910 Heft 31 von Rachow) hoffen wir, dass dieser Name für die dritte stimmt.

Also sie war da! Den weiten Weg hatten die Tierchen trotz der herrschenden ziemlich kühlen Witterung gut überstanden, ebenso wie vorher die weite Seereise Para-Hamburg, die trotz Schnelldampfer laut briefl. Mitteilung Herrn Siggelkow's ca 24 Tage dauerte. Gleich nach Ankunft entzückten mich die Männchen durch ihr liebestolles Tändeln, doch davon später. Ich muss sagen, dass ich ein ganz klein wenig enttäuscht war. Sei es, dass man in der Zwischenzeit, es sind mehrere Jahre seit ihrem ersten Import und Wiederverschwinden ins Land gegangen, zu viel schöne Sachen gesehen hat, sei es, dass die Tiere des ersten Importes, die ich von meinem Freunde Ingenieur Heinrich, Darmstadt, erhielt und die aus Maranhao stammten, schöner waren, etwas anders gefärbt waren sie aber sicherlich, was mir auch von andrer Seite bestätigt wurde, vielleicht ist es aber nur optische Täuschung, denn entzückend sind sie, das sagt jeder, der sie sieht[2]) und diese Begeisterung ist es auch, die mich zu vorliegendem Artikel veranlasste. — Lange genug hatten wir ja auf sein Wiedererscheinen auf dem Importmarkt gewartet. Was an dem langen Ausbleiben schuld ist, weiss ich nicht, möglich, dass der erste Fänger jetzt eine andere Route fährt und seine Nachfolger das Tierchen nicht wieder fanden. Jedenfalls dürften sich, nachdem der Heimatsort wieder gefunden, auch die Importe hierin mehren. (Schluss folgt).

[1]) Den Breslauer Herren waren die Aufsätze Arnolds und Gerlachs wohl entgangen oder entfallen, sie denken aber sicher nicht daran, sich auf den alten irrigen Namen zu versteifen.

Dr. Wolterstorff.

Mag wohl stimmen, aber es gibt sicher Leute, die solche Protokollbemerkungen nicht so auffassen wie Dr. W. und ich, sondern solche Auslassungen so auffassen, als ob die Richtigstellung des Namens der früheren, fälschlich *amazonica* genannten *Poecilia* in *Poec. heteristia* noch keineswegs als wissenschaftlich feststehend zu betrachten sei, was ja deutlich (nach ihrer Auffassung wenigstens) aus fragl. Bemerkungen, die einen Zweifel daran einzuschliessen scheinen, hervorgehen soll. Nur aus diesen Erwägungen heraus glaubte ich auf fragl. Bemerkungen näher eingehen zu müssen, ohne damit etwa dem protok. Herrn Dr. Deupser, den ich im Gegenteil ob seiner Verdienste um unsere Sache sehr hoch schätze, zu nahe treten zu wollen.

Gerlach.

Der *Gyrodactylus elegans* Nordm.

Von Dr. Wilhelm Roth, Zürich.

Mit zwei etwas schematisch gehaltenen Figuren.

(Schluss).

Schon v. Siebold hat einen Erklärungsversuch gemacht, indem er die allerdings sehr naheliegende Hypothese aufgestellt hat, dass wir es beim *Gyrodactylus* mit einer lebendiggebärenden Ammenform zu tun haben, d. h. dass bei diesem Tiere in ähnlicher Weise wie z. B. bei den Blattläusen nach einer geschlechtlich sich vermehrenden Generation eine Reihe von ungeschlechtlich sich vermehrenden folgen, die in unserm speziellen Falle nun aber ineinander geschachtelt sind.

[2]) Sollte es sich hier nicht um eine andere Varietät oder Unterart handeln?

Dr. Wolterstorff.

Er wurde in dieser Annahme dadurch bestärkt, dass er beim *Gyrodactylus* keine Geschlechtsorgane vorgefunden, dagegen einmal zufällig im August in zwei Individuen die Anwesenheit von Körperchen festgestellt hatte, welche er für Spermatozoen hielt, und welche also den Beweis für das zeitweise Vorhandensein einer geschlechtlichen Generation zu bilden schienen. Der Forscher hat sich aber insofern getäuscht, als auch bei den ineinander geschachtelte Nachkommen beherbergenden Gyrodactylen ausnahmslos zwittrige Geschlechtsorgane vorhanden sind. Somit kann die von ihm aufgestellte Ammentheorie nicht in Frage kommen.

v. Wagener hat dann in der Folge mehrere andere Hypothesen zur Erklärung dieses einzigartigen Vorkommnisses aufgestellt, und wir sind in der Deutung desselben eigentlich bis heutigen Tages kaum weiter gekommen. Er argumentierte folgendermassen:

1. Enkel und Urenkel entstehen wie die Tochter auf geschlechtlichem Wege. Das will sagen, die zwittrige Tochter bringt schon, bevor sie geboren ist, durch Selbstbefruchtung einen Enkel hervor, dieser einen Urenkel.

2. Es werden nicht alle Zellen der sogen. Furchungskugel (welche aus einer vielfachen Teilung der befruchteten Eizelle entstanden ist) zur Bildung des Tochterindividuums verwendet, sondern aus einem Teil derselben, der vom Tochtertiere umwachsen wird, entwickelt sich das Enkeltier, das wiederum einen Rest von Zellen, aus dem der Urenkel entsteht, einschliesst. Nach dieser Hypothese hätten wir es demnach nicht mit drei verschiedenen Generationen zu tun, sondern mit drei zu gleicher Zeit entstandenen, aber zu ungleicher Zeit entwickelten Geschwistern einer und derselben Generation.

3. Das Tochterindividuum nimmt während seines Aufenthaltes in der mütterlichen Gebärmutter ein im mütterlichen Organismus befruchtetes, also eigentlich ihm fremdes Ei in seinen Brutraum auf, wo sich aus demselben ein sogen. Enkeltier entwickelt. Dasselbe wäre nun aber ja selbstverständlich kein richtiger Enkel, sondern einfach ein jüngeres Geschwister des Tochtertieres, das von diesem letzteren statt von der Mutter ausgebrütet wird. Und nun gar erst der sogen. Urenkel! Um beim gleichen Erklärungsversuche zu bleiben, müsste man annehmen, ein vom Muttertiere befruchtetes Ei sei in die Gebärmutter der Tochter gewandert, dortselbst aber nicht zur Entwicklung gelangt, sondern von dem dort bereits anwesenden Enkeltiere in den Geschlechtskanal aufgenommen und erst in diesem letztern ausgebrütet worden!

Eine weitere Hypothese verdanken wir endlich v. Metschnikoff. Der genannte Forscher nimmt in einer im Jahre 1870 erschienenen Arbeit „Embryologisches über den Gyrodactylus" an, dass Tochter und Enkel aus der gemeinschaftlichen Masse der unter sich sehr ähnlichen Embryonalzellen (also auch aus der Furchungskugel eines einzigen Eies) entstehen, wobei sich dieselben in eine äussere Schicht, aus der die Tochter gebildet wird, und eine innere, den Enkel liefernden, sondern. Er hat nämlich bei einem andern Saugwurme, dem *Monostomum mutabile*, seiner Ansicht nach etwas Aehnliches gefunden. Die Embryonalanlage zerfällt bei diesem Tiere in zwei Teile, eine äussere Schicht, welche nur aus Flimmerzellen besteht und mit dem eigentlichen Individuum nichts zu tun hat, sondern eine Art von Amme für dasselbe darstellt, und eine innere, aus welcher das Monostomum entsteht.

Wohl mit Recht kann sich O. Bütschli (Bronn, Klassen und Ordnungen des Tierreiches) mit dieser Auslegung nicht ganz einverstanden erklären, da wir es ja beim Tochter- und Enkeltiere des *Gyrodactylus* mit zwei vollwertigen und durchaus gleichartig gebauten Individuen zu tun haben.

Ueber den Geburtsakt beim *Gyrodactylus* liegen unseres Wissens keine Beobachtungen vor, und es dürfte deshalb einiges Interesse bieten, ihn, so wie wir ihn ein einziges Mal aber sehr genau beobachten konnten, kurz zu schildern.

Wir bemerkten zufällig einmal an einem lebhaft sich hin- und herbewegenden *Gyrodactylus* zwischen dem obern und mittleren Drittel eine sich zusehends vergrössernde, bruchsackartige Ausstülpung. Sie zeigte eine etwas durchscheinendere Beschaffenheit als der übrige Körper des Gyrodactylus und schien sich deutlich in denselben hinein fortzusetzen. Nach kurzer Zeit konnte nun kein Zweifel mehr darüber bestehen, dass die Vorstülpung nicht dem Körper der Mutter, sondern dem der Tochter angehörte und dass sie nicht dem Kopf- oder Hinterende desselben, sondern der seitlichen Leibeswand entsprach. Binnen wenigen Minuten vergrösserte sich die Ausstülpung unter krampfartigen Verrenkungen des mütterlichen Körpers ganz wesentlich, und nachdem der grösste Teil

des Leibes samt dem in ihm deutlich sichtbaren Enkeltiere herausgetreten war, schnellte plötzlich das vordere Körperende heraus. Das fast vollständig geborene junge Tier begann sich sofort wütend hin- und herzubewegen. Es schien, als suchte es nach einem Haftpunkt, um auch die faustartig zusammengeballte, dicke Haftscheibe aus dem mütterlichen Leibe zu entwickeln, was ihm denn auch nach wenigen Augenblicken gelang. Das sich während des ganzen Geburtsaktes auf der Flosse festkrallende mütterliche Tier glich unmittelbar nach demselben einem geschrumpften, leeren Balge und flottierte, anscheinend völlig erschöpft, hin und her. Das mit den Kopfzipfeln auf dem Objektivträger festklebende Junge, das, wenn auch etwas schlanker gebaut, beinahe die Grösse der Mutter erreichte, schlug indessen, einen sicheren Standort suchend, heftig mit der Fussplatte nach allen Seiten hin, und es gelang ihm dann auch bald, das Haftorgan in die Flossenhaut einzuschlagen. Unterdessen gingen leise zitternde Bewegungen durch den Körper des mütterlichen Tieres und nach kurzer Zeit bewegte sich das alte Scheusal wieder fast ebenso behende wie das junge. Der mit clownartiger Fertigkeit ausgeführte Gebärakt hat trotz seines grossen Interesses auf uns einen geradezu widerwärtigen Eindruck gemacht. Ob er von Anfang an, d. h. mit der Bildung einer bruchsackartigen Vorstülpung der Leibeswand (und nicht etwa des Kopfteiles des Jungen), der normal verlaufende gewesen ist, müssen wir dahingestellt sein lassen.

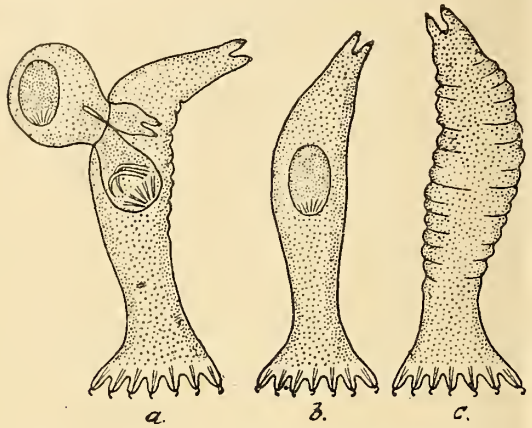


Fig. 2: Geburtsakt beim *Gyrodactylus*.
a = Ausstossung des Tochtertieres.
b = Tochtertier.
c = Muttertier, beide unmittelbar nach Vollendung des Gebäraktes skizziert.

Ratschläge und Winke für Aquarianer

in monatlicher Folge.

Oktober und November 1910.

(Schluss).

Es ist nicht richtig, derartige Umpflanzungen im Herbste gänzlich vermeiden zu wollen. Erdpflanzen dürfen wir allerdings in dieser Jahreszeit nur ausnahmsweise versetzen, da ihre Existenz durchaus vom Wurzelsaftstrom abhängt. Es hat derselbe nun aber gerade bei den Wasserpflanzen eine viel untergeordnetere Bedeutung; ist er doch selbst im Frühling und Sommer verhältnismässig schwach und langsam, weil ihm eben die Saugkraft des durch die Blätter verdunstenden Wassers fehlt und zudem der Pflanze ja der grösste Teil der Nahrung durch Stengel und Blätter zugeführt wird. Selbstverständlich darf man nun aber von den im Herbste versetzten Pflanzen nicht ein auch nur annähernd so starkes Wachstum wie im Frühling erwarten, sondern wir werden uns gerne damit begnügen, sie frisch und grün durch den Winter zu bringen.

Wenn es irgendwie angeht, insbesondere aber im Herbste, vermeide ich es, bloss zum Zwecke der Reinigung einen vollständigen Wasserwechsel vorzunehmen, und würde ein Auswässern des Aquariums unter der Wasserleitung höchstens etwa dann empfehlen, wenn das biologische Gleichgewicht in hohem Grade gestört ist, d. h. wenn das Wasser z. B. durch einige abgestorbene Schnecken, stark trübe und übelriechend geworden ist. In einem frisch ausgewässerten Aquarium tritt u. a. namentlich leicht der lästige Wasserschimmel auf, indem sich oft der kleinste Futterrest von einem Tag auf den andern mit einem dichten Pilzrasen überzieht. Ich besitze mindestens ein Dutzend Aquarien, bei denen ich seit 4 bis 6 Jahren keinen Wasserwechsel vorgenommen habe und bei denen ich höchstens das verdunstete oder herausgeheberte durch frisches Wasser ersetzt habe.

Zuerst wird nun der Schlamm mit dem Heber oder bei grösseren Aquarien mit dem Schlauche entfernt; bei einiger

Geschicklichkeit lässt sich das sehr schnell und sauber bewerkstelligen. Das Herausgeheberte wird in einem Einmachglase aufgefangen, der gleichzeitig mit dem Schlamme herausgebaggerte Sand nachträglich gewaschen und wieder verwendet.

Dann werden sämtliche, nicht nur die dem Fenster zugekehrten Scheiben gereinigt. Wir können sechs verschiedene Arten von Scheibenbelag unterscheiden. Erstens der grüne, meist gern gesehene, weil z. T. sehr nützliche Algenbelag der Vorderseite. Dann die drei verschiedenen Arten von braunem Scheibenbelag. Die eine besteht aus abgestorbenen, braungewordenen Grünalgen, die andere aus lebenden, sich sehr rasch vermehrenden, einen gelben Farbstoff enthaltenden Algen. Eine weitere Art wird durch den von allen Belägen am schwierigsten zu entfernenden Rostniederschlag gebildet. Die fünfte, am wenigsten beliebte Art, ist aus sehr rasch wachsenden, eine gleichmässige Schicht bildenden Blaualgen zusammengesetzt. Als sechste endlich dürfte der über dem Wasserspiegel gelegene, hässlich weisse, aus eingetrockneten Luft- oder Fettschichtbakterien und ausgefällten Salzen (namentlich Kalk) bestehende Scheibenbelag genannt werden.

Sämtliche Scheibenbeläge — mit Einschluss des sehr festhaftenden Rostniederschlages — lassen sich verhältnismässig sehr leicht mit dem Stahlwollebausch entfernen. Gute Stahlwolle, d. h. extrafeine, langfaserige Stahlspähne, sind (das Paket zu ungefähr 50 Pfg.) namentlich in den Handlungen für Malereibedarfsgegenstände erhältlich; bei geringern Qualitäten ist meist nur die äussere Schicht des Paketes verwendbar, da das Innere aus sehr brüchigen, krausen Abfällen zu bestehen pflegt. Man fängt beim Scheibenputzen am besten in der Höhe des Wasserspiegels an und schabt den Belag mit grossen horizontal verlaufenden Zügen ab, während man mit der linken Hand die Pflanzen von der Scheibe wegzieht. Ist der Belag ziemlich massig, so wird der Bausch, welcher die abgeschabten Algen meist so vollständig aufsaugt, dass nur geringe Mengen ins Wasser gelangen, nach jedem Zug in einem Geschirr mit reinem Wasser oder unter der nahe gelegenen Wasserleitung abgespült. Bäusche, welche zur Entfernung von Blau- oder Braunalgen benutzt worden sind, sollen, damit man diese schwer zu vertreibenden Pflänzchen nicht auch in andere Aquarien einschleppt, weggeworfen werden. Damit die Scheibe bis auf den Bodengrund gereinigt werden kann, empfiehlt es sich, mit einem Holzstäbchen den Sand etwa zentimetertief von der Scheibe wegzupflügen.

Es bleibt endlich noch das teilweise Umsetzen der Pflanzen vorzunehmen, das zweckmässigerweise erst nach der Scheibenreinigung vorgenommen wird, um das Herausreissen frisch eingesetzter Pflanzen zu vermeiden. Es ist empfehlenswert, unmittelbar nach dem Herausziehen stark bewurzelter Pflanzen die durch die Sandschicht hindurch mitgerissene Erde sofort mit dem Heber zu entfernen. Damit die Ecken des Behälters, insbesondere wenn es sich um ein Glasaquarium handelt, rein gehalten werden können, sind die während des Sommers dort oft zu dichten Büschen sich aufhäufenden Ausläufer von Vallisnerien und Sagittarien (namentlich der *Sag. isoëtiformis*) womöglich ganz zu entfernen. Das Einstecken der Pflanzen nehme ich immer mit der Pflanzenscheere vor, die ich durch Breitschlagen der Enden der beiden Schenkel einer gewöhnlichen Kräuselschere (erhältlich zu 50—60 Pfg.) hergestellt habe. Man fasst die Wurzelspitzen oder das Stengelende, wenn keine solchen vorhanden sind, mit der Schere und stösst sie vollständig durch den Bodengrund. Hierauf öffnet man die Schere etwas und zieht sie unter leicht schüttelnden Bewegungen vorsichtig heraus.

Ist die Umpflanzung nach Wunsch vorgenommen und sind allenfalls sich noch zeigende Schlammreste ausgehebert worden, so bedecke ich gerne den Bodengrund mit einer frischen Schicht ausgewaschenen, etwas gröberen Sandes, den ich mit einem besonderen, langstieligen Eisenlöffel auf den Bodengrund bringe und dort gleichzeitig etwas ausbreite, also nicht etwa bloss hineinwerfe. Sämtliche eben erörterten Arbeiten werden natürlich ausgeführt, ohne die Fische, welche sich stets ganz manierlich auf der Seite halten, aus dem Becken zu entfernen.

Da in den geheizten Aquarien den Winter über recht häufig die eine oder andere Pflanze eingeht, so ist es empfehlenswert, in den ungeheizten einen tüchtigen Posten Ersatzpflanzen vorrätig zu halten.

Die herausgeschnittenen Pflanzenteile, namentlich *Elodea*, *Heteranthera*, *Myriophyllum*, werfe ich nicht etwa weg, sondern — mache sie in einem grossen Einmachglase ein, indem

ich es mit altem Wasser und Heberschlamm fülle und die Pflanzen schichtweise locker hineinlege. Der Schlamm und die teilweise verwelkenden Pflanzenteile scheinen die Veralgung zu verhüten und bis im Januar erhalte ich meist eine hübsche Anzahl junger Pflanzen, indem sich z. B. an den Elodearanken in bestimmten Abständen saftiggrüne Triebe mit je einer kräftigen Wurzel bilden. Ein paar rote Posthornschnecken, die ich in das Glas gebe, brauchen nicht gefüttert zu werden und überraschen mich wahrscheinlich auch bei der nächsten Frühjahrsreinigung mit einer reichlichen, bisher unbemerkt gebliebenen, weil im Schlamm versteckten Jungmannschaft. R.

Weiteres über *Girardinus (Acanthophacelus) reticulatus* Pet. und seine Verwandten.

1. Nur eine kurze Notiz ist es, die ich heute dem Leserkreise übermitteln kann, und auch sie bringt nichts Positives. Herr G. A. Boulenger schreibt mir kürzlich: „Ich bin mir noch nicht schlüssig geworden, ob *Girardinus Guppyi* es verdient, von *G. poeciloides* getrennt zu werden". Das besagt aber mit anderen Worten auch, dass es für Boulenger noch keineswegs feststeht, dass diese beiden Formen ein und dieselbe Art sind.

2. Aber auch wenn beide Formen und *Girardinus reticulatus* Pet. nur Lokalvarietäten oder Unterarten darstellen, warne ich nochmals vor der Vermengung reinrassiger (resp. anscheinend reinrassiger) Zuchten! Auch das Studium der Variation, der Varietäten, Unterarten ist von grossem Interesse und soll man sie in der Gefangenschaft nicht ohne Not vermischen, wie ich schon früher ausführte. Ich möchte hier die Bemerkung einflechten, dass nach dem „Zoologischen Beobachter", Heft 8, Seite 231, 1910, Prof. Matschie, der bekannte Vorsteher der Säugetierabteilung des Berliner Zoologischen Museums, in einer grossen Sammlung von 350 Schädeln der Kuhantilope nicht weniger als 23 ausgesprochene geographische Unterarten Deutsch-Ostafrikas und der Nachbarländer unterscheiden konnte. Nicht jeder Forscher geht so weit, aber ich selbst habe z. B. bei unseren gemeinen europäischen Molchen weit mehr Varietäten beobachten können als man anzunehmen geneigt ist. Und so steht die Sache auch wohl bei „*Girardinus reticulatus* und Genossen". Auseinanderhalten und Material für wissenschaftliche Beurteilung konservieren, muss die Losung heissen.

3. Leider aber sind uns wie Herrn Boulenger vorerst die Hände gebunden. Material ist mir in einzelnen Fällen zugesagt, gesandt wurde mir noch nichts! Ich wiederhole daher meine früheren Bitten und füge einige Winke für die Verpackung bei. Die Tiere werden am besten nach wenigstens 3tägiger Aufbewahrung in der Konservierungsflüssigkeit in dünne Leinwand, Gaze oder Pergamentpapier mit Watte eingewickelt und so in ein weithalsiges Gläschen gesetzt. Das Glas wird so weit mit dünnem Spiritus aufgefüllt, dass es nicht schüttelt. Sonst gehen die Flossen oft zum Teufel! Mehrere Gläschen, jedes sorgfältig etiquettiert und mit gut schliessendem Korkpfropfen verschlossen, kommen, gut in Watte oder Werg gewickelt, in ein festes Postkistchen und werden dann rasch zur Post befördert. Einzelne Gläschen lassen sich auch als Muster ohne Wert in Holzkästchen oder in einer starken Blechbüchse versenden. Alle anderen Methoden sind weniger zuverlässig. Fischchen, in feuchte Watte und Pergamentpapier eingewickelt, kamen oft vertrocknet bei mir an.

Adresse für Sendungen: Dr. Wolterstorff, Magdeburg, Domplatz 5, Museum für Naturkunde.

Das Schulvivarium.

Meine Schulaquarien.

Von August Gruber, „Heros", Nürnberg.

Die neu eingerichtete Rubrik „Schulvivarium" veranlasst mich, in Kürze über meine Schulaquarien zu berichten. — Begeistert von unserer schönen Liebhaberei ging ich vor Jahren daran, in meiner Schule Aquarien aufzustellen. Es war mir nicht nur um die Kinder zu tun, sondern ich wollte vor allem meine Kollegen für die Sache interessieren, denn ich bin überzeugt, dass bei der Verwendung von Aquarien und Terrarien in der Schule nur dann Erspriessliches zutage tritt, wenn unsere Kollegen sich selbst für die Sache begeistern und in allen Teilen Verständnis für die Pflege von Schulvivarien zeigen.

Ich machte deshalb den schüchternen Versuch zunächst damit, dass ich in meinem Klassenzimmer (1. Klasse) 1 grosses Elementglas aufstellte, das ich mit *Sagittaria natans* und *Myriophyllum* bepflanzte und das als Besetzung 1 Bitterlingspärchen erhielt. Ueber die Einrichtung brauche ich weiter nichts zu sagen; einige Steinchen zwischen die Pflanzen, rote und schwarze Posthornschnecken vervollständigten die Ausstattung. Ich hatte die Arbeiten während der Mittagspause gemacht nnd war begierig den ersten Eindruck am Nachmittag zu sehen.

Es war ein reines Freudenfest für die Kleinen. Vor lauter Ah und Oh und da und dort brauchte ich lange nichts zu sagen. Endlich: „Herr Lehrer, wir haben auch Fische zu Hause". Und nun kams herausgesprudelt: „woher, wie lange, wie oft mal schon", Fischglocke, Fütte-

rung etc. So rasch war noch keine Unterrichtsstunde vergangen und ich glaube, die Schüler wären auch während der Pause lieber im Schulzimmer geblieben. Dann gab es noch viel zu erzählen und zu verbessern, aber das alles hier anzugeben, würde zu weit führen.

Mit dem ersten Erfolg war ich also zufrieden. Vor jeder Unterrichtsstunde standen die Kleinen vor dem Aquarium; ich war überrascht: kein Lärm, kein Geschrei, sondern geheimnisvolle Weisheit wurde einander ins Ohr geraunt.

Um auch den anderen Klassen Gelegenheit zum Besichtigen zu geben, stellte ich das Glas in den Korridor an ein Fenster der Westseite. Zur Orientierung brachte ich Etiketten an mit dem Namen des Fisches und an den Seiten den der Pflanzen. Auch hier dasselbe Schauspiel: bei jeder freien Zeit Besichtigung des Aquariums. Zu meiner grossen Freude entdeckte ich auch öfters einen Kollegen, der auf diese oder jene Frage Aufschluss oder sonstige Erklärungen gab. Viele Herrn kamen auch zu mir, um manches zu erfragen bezüglich Wasserwechsel und Fütterung.

Das allgemeine Interesse, das dem Aquarium entgegengebracht wurde, veranlasste mich, im Frühjahr eine Malermuschel einzusetzen, um die Liebesspiele und den Laichakt beobachten zu können. Auf einen Zettel schrieb ich den Zweck der Muschel, überhaupt das Notwendigste über das Zusammenleben von Bitterling und Malermuschel. Nun konnte ich auch öfters eine Klasse zum regelrechten Unterricht vor dem Aquarium versammelt sehen, wodurch der Zweck des Ganzen erst erfüllt wurde.

Voriges Jahr gab ich dem einen Aquarium ein gleich grosses zu, das ich mit einem Stichlingspaar besetzte. Auch dieser Behälter übte eine grosse Anziehungskraft aus, besonders als die Fische bald zu laichen anfingen und heute noch erregen beide Aquarien das Interesse von Alt und Jung, wenn auch der Andrang nicht mehr wie im Anfang ist, wo der Reiz der Neuheit viel gewirkt hat. Da in diesem Jahre meine Klasse in ein anderes Schulhaus verlegt wird, habe ich meinen Bestand nicht vergrössert. Im nächsten Jahre werde ich das Aufstellen eines Terrariums mit Fröschen, Kröten und Salamandern versuchen.

Betonen möchte ich noch, dass während dieser 3 Jahre nicht ein einziges Mal an dem Aquarium eine Beschädigung aus Mutwillen oder Bosheit vorgekommen ist; nur einmal stand ich vor trüben Behältern, als deren Ursache die Fütterung mit Brot festgestellt werden konnte. Die Schuld an diesem Missgeschick trugen aber nicht die Kinder, sondern ich selbst, weil ich unterlassen hatte einen diesbezüglichen Vermerk anzubringen; nachdem dies geschehen war, blieben meine Fische von Mehlspeisen verschont. Die nötigen Reinigungsarbeiten und das Füttern nahm ich selbst vor. Ich werde aber heuer einen grösseren Schüler mit den nötigen Arbeiten vertraut machen und glaube dadurch noch mehr als bisher Interesse für diese Sache zu erwecken.

Dies die Erfahrungen über meine Schulaquarien. Mit wenig Kosten lassen sich so Aquarien sowohl unterrichtlich als auch für unsere grosse Sache überhaupt verwenden, indem sie zur aufmerksamen Betrachtung und Beobachtung der Natur und ihrer Glieder anregen und dadurch Liebe zur Natur erwecken.

Literatur

Das Werden im Weltall. Eine moderne Weltentwicklungslehre von Felix Linke. Verlag Th. Thomas, Leipzig 1910. Preis ℳ 1.—

Verfasser bespricht in leichtfasslicher Weise eine Reihe astronomischer Fragen. Zunächst schildert er unser Planetensystem, die Eigentümlichkeiten einzelner Planeten, die Milchstrasse, die räumlichen Beziehungen der Weltkörper untereinander. Sodann wird das Wesen der Spektralanalyse und ihre Bedeutung für die astronomische Forschung dargetan. Dem Strahlendruck wird ein grösserer Abschnitt gewidmet. Dann folgen die Kapitel: Die Sterne und die Sonne. Der Untergang der Sonne, Der Zusammenstoss von Sternen, Die Weltnebel und Sternhaufen. Die Entstehung von Planetensystemen. Das Arrhenius'sche Weltbild im Ganzen. — Das Heft ist mit 44 guten Abbildungen geschmückt, die der Darstellung sehr zustatten kommen. Ein sehr empfehlenswertes Buch für jeden gebildeten Laien!

Dr. Bendl (Graz).

Kleine Mitteilungen

Patentliste.

Gebrauchsmuster-Eintragungen.

45 h. 437 156. Bassin aus Stein und Glas. **Hugo Wiesengrund,** Berlin, Ritterstr. 31. 23. 8. 10. W. 31 496.

45 h. 437 157. Fischbassin mit Springbrunnen. **Hugo Wiesengrund,** Berlin, Ritterstr. 31. 23. 8. 10. W. 31 497.

Mitgeteilt vom Patentbüro **J. Bett & Co.** Berlin SW. 48, Friedrichstrasse 224.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Hertha" (E. V.).

Sitzung am 29. September 1910.
VI. Generalversammlung.

Der Vorsitzende gibt einen kurzen Rückblick auf das verflossene Geschäftsjahr. Die Beteiligung unserer Mitglieder an den Veranstaltungen und Sitzungen war sehr rege. Einige neue Fische wurden angeschafft und war die Nachzucht zufriedenstellend. Die Vereinsbibliothek, welche aus ca. 100 Bänden besteht, ist fleissig benutzt worden.

Hierauf erstattet Herr Kirsten, welcher mit Herrn O. Müller die Kassenverhältnisse geprüft hat, den Kassenbericht. Eingenommen wurden 203.40 ℳ, denen 194.61 ℳ Ausgaben gegenüberstehen. Dem Kassierer wurde Entlastung erteilt. — Der alte Vorstand legt dann sein Amt nieder. Unter dem Vorsitz des Herrn O. Müller als Alterspräsident wurden gewählt: C. Schmidt als Vorsitzender, R. Typky als Schriftführer und A. Typky als Kassierer. Der neugewählte Verwaltungsausschuss besteht aus den Herren M. Lippelt, Beisitzer, G. Dietrich, Bibliothekar und O. Müller, Sammlungswart.

Der Vorstand: I. A.: R. Typky.

Berlin. „Nymphaea alba".*)

Sitzung vom 21. September 1910.

Als Gäste sind erschienen die Herren R. Ehrich, Paul Glaser, Fr. Raddak, Max Baumann, Otto Schulz, Max Adam und Otto Rönck. Die Herren Glaser und Baumann stellen den Antrag zur Aufnahme in den Verein. Zur Besichtigung aufgestellt ist ein Lindstaedt'scher Durchlüftungsapparat, welcher tadellos arbeitet und von Herrn Lindstaedt in längerem Vortrag beschrieben wird. Als Verbesserungen hebt Vortragender hervor, dass durch vollständig getrennte Wasser- und Luftsteuerung verhindert wird, dass jemals Wasser in die Luftleitung eindringt; hervorzuheben ist auch das geräuschlose Arbeiten des Apparates. Auf Anfrage nach der Abnützung des Apparates teilt Herr Lindstaedt mit, dass die Wasserkolben halbjährlich ausgewechselt werden müssen, was in einer Viertelstunde geschehen kann und eine Ausgabe von 25 ₰ pro Kolben verursacht; der Wasserverbrauch beträgt 1/7 l pro Stunde und Durchlüfter. — Die nächste Sitzung ist eine Generalversammlung und werden zu Kassenrevisoren die Herren Fürst und Schroeter gewählt. — Im Fragekasten befinden sich zwei Fragen: „Wie legt man eine Regenwurmzucht an?" und „Warum verpilzen die Eier von *Rivulus Poeyi* (bei mehreren Paaren). Standort des Behälters Norden, geheizt und ungeheizt?" Die erste Frage wird von Herrn Hipler in der schon mehrfach beschriebenen Weise beantwortet. Was die zweite Frage betrifft, so ist wohl hauptsächlich der Mangel an Sonne die Ursache des Verpilzens der Eier, da die Temperatur nicht Schuld sein kann, da die Eier auch verpilzten, wenn stark geheizt wurde. Einen grossen Einfluss auf das Verpilzen der Eier übt die blaugrüne Alge aus. Diese Alge bedarf zu ihrem Fortkommen viel reinen Wassers, stirbt aber bei Nahrungsmangel ab und verpestet das Wasser, so dass Fischeier durch Verpilzen zu Grunde gehen müssen. Nach den Ausführungen des Herrn Hipler vertilgt *Mollienisia latipinna* die blaue Alge. — Herr Schroeter brachte *Cyperus*, welchen er aus Samen gezogen hat, zum Verkauf und empfiehlt, zwecks ausgiebiger und kräftiger Vermehrung die Anzucht von *Cyperus* aus Samen. Herr Hipler regt an, von Vereinswegen Heizkegel mit Emailleüberzug zu beschaffen. Herr Baumgärtel berichtet über einen derartigen Kegel, der, seit 3 Jahren im Gebrauch, sich in tadellosem Zustande befindet.

Alb. Rudolph, 1. Schriftführer.

*) Eingang: 25. 10. 1910. D. Redaktion.

Berlin. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Wir ersuchen unsere verehrten Mitglieder in der Sitzung am 2. November vollzählig zu erscheinen, da hochwichtige, unsere Ausstellung betreffende Massnahmen zur endgiltigen Erledigung gebracht werden müssen.

Der Vorstand.

Sitzungsbericht vom 19. Oktober.

Nach Erledigung der üblichen Massnahmen gelangten diverse Eingänge zur allgemeinen Kenntnisnahme, unter welcher die Austrittserklärung des Herrn Wallburg und das Antwortschreiben aus Conradshöhe besonders interessierten. Die Haftpflichtversicherungs-Angelegenheit wurde dem Vorstand zur Erledigung übergeben. Alsdann erfolgte der Bericht unserer Ausstellungskommission, aus welchem hervorgeht, dass überreiche Anmeldungen eingelaufen sind, sodass berechtigte Hoffnung vorhanden ist, unsere Ausstellung zeitgemäss gestalten zu können. Aus dem Bericht unserer Ausschussmitglieder ist viel Wissenswertes nicht zu entnehmen, doch hoffen wir in nächstliegender Zeit etwas Erfreuliches über die Entwicklung der grossen Ausstellung 1911 zu hören.

Zu Kassenrevisoren wurden die Herren Zimmermann und Sprenger gewählt. Billets zu unserer Ausstellung am 16. November fanden reissenden Absatz, Die Herren Ihlenfeldt und Lübbe wohnten unseren Verhandlungen als Gäste bei und stellten Aufnahme-Antrag.

Zu Punkt „Liebhaberei" gelangten eine Anzahl interessanter Fragen zur Erörterung, worüber im nächsten Bericht Näheres mitgeteilt wird.

S.

Braunschweig. „Brunsviga".

Aus den Sitzungen
vom 3. und 17. Oktober.*)

Zu den mikroskopischen Vorführungen in der Sitzung am 3. Oktober waren auch grüne Polypen zur Stelle. Hydren lassen sich unter dem Mikroskop gewöhnlich schlecht beobachten, da die geringste Erschütterung am Instrument die Polypen zur Einziehung ihrer Tentakeln veranlasst. Man kommt aber meistens zum Ziel, wenn man die Polypen in flache Glasschalen (Petrischalen) mit reichlich Wasser bringt und annähernd auf den Punkt einstellt, bis zu welchem die Fangarme bei völliger Ausstreckung reichen werden. Nur sind bei diesem Verfahren stärkere Vergrösserungen nicht gut anwendbar, da die starken Objektive einen zu geringen Arbeitsabstand besitzen. Im Allgemeinen genügt auch zu Untersuchungen an Hydren eine Vergrösserung bis zu 150 völlig. Bei der von uns vorgeführten *Hydra viridis* waren die eingelagerten Zoochlorellen, Algen, welche dem Polypen die grüne Farbe verleihen, deutlich zu sehen; auch die verschiedenen Stadien der Knospenbildung waren gut erkennbar. Der Unterzeichnete gab dazu die nötigen Mitteilungen über Wesen und Bedeutung der Symbiose im Allgemeinen und wies auf die interessanten Versuche hin, die Hadzi mit *Hydra viridis* und *H. fusca* angestellt hat. („W." 1907 Seite 303). Wir möchten bei dieser Gelegenheit noch bemerken, dass man die Gefahr, Polypen mit dem Fischfutter einzuschleppen, bedeutend vermindern kann, wenn man beim Fang von

*) Eingang: 26. Oktober. D. Redaktion.

Daphnien usw. in polypenreichen Tümpeln das Netz nur ganz langsam durchs Wasser zieht. Wird dagegen, wie man häufig beobachten kann, so ungestüm gefischt, dass das Wasser schäumt, so ist es nicht zu verwundern, wenn die Polypen losgerissen werden und ins Futter geraten. — Mit besonderer Freude wurde von dem in diesen Tagen erfolgten Kauf des Wilseder Berges in der Lüneburger Heide seitens des Vereins Naturschutzpark Kenntnis genommen. Wir begrüssen diesen ersten deutschen Park in der Hoffnung, dass er bald zu dem werden möge, was er sein soll, eine Stätte urwüchsiger Natur. — Unsere an dem Scupin'schen Referate geübte Kritik veranlasst den Verein „Proteus"-Breslau, in wenig sachlicher Weise gegen uns vorzugehen. Wir haben durch unsere Bemerkung nur darauf hingewiesen, dass es in einer neutralen Zeitschrift wenig angebracht sei, so, wie geschehen, gegen eine bestimmte Richtung Stellung zu nehmen. Tatsächlich liegt doch in den Worten „leider" sich wieder „breitmachenden" eine Herabsetzung der neo-vitalistischen Richtung. Das kann auch der „Proteus" nicht leugnen. Im übrigen verzichten wir darauf, auf die weiteren, unsern Verein betreffenden Auslassungen des „Proteus" einzugehen und bemerken nur dazu, dass wir uns das Recht zu kritischen Bemerkungen von niemandem schmälern lassen werden. H. Spengler.

Brandenburg. „Hydrophilus".

Sitzung vom 21. Oktober 1910.

Anwesend 19 Mitglieder. Besprechung der Eingänge. Zu dem Artikel im „Kosmos" über die Eibe wird von Herrn Tennert bemerkt, dass sie gar nicht so selten sei, dass man sie in unserer Gegend, besonders aber in Holstein ziemlich häufig finde. Herr Schwarz hat eine grosse Anzahl z. T. wohl gelungener Röntgenaufnahmen mitgebracht und sucht das Wesen der Röntgographie zu erklären.

Herr Dr. Zimmermann hat vor einiger Zeit eine 2,75 m lange prachtvolle Tigerschlange erworben und gibt eine Beschreibung der Lebensweise dieses in Indien beheimateten Reptils. Bei dem Bericht des Mitglieds über die Nachzuchten fällt besonders auf, dass der *Xiph. Helleri* sich überall in enormer Weise vermehrt hat. Es ist bedauerlich, dass mit dem Sinken des Preises dieses prachtvollen Fisches das Interesse für die erst wenig länger als 1 Jahr bei uns eingeführte Neuheit im Abnehmen begriffen ist. Der Vorsitzende hat die permanente Ausstellung Herrn Mazatis in Berlin besucht und erstattet über das, was er dort gesehen und erfahren hat, Bericht.

Zur Demonstration sind mitgebracht worden ein Paar besonders grosser Panzerwelse, an dem der Unterschied der beiden Geschlechter deutlich zu sehen ist, ein Paar *Xiph. Helleri*, dessen Weibchen eine bei uns noch nicht beobachtete Grösse erreicht hat, ferner ein total verkrüppelter Gurami, den Herr Gohdes seit Jahren in liebevoller Pflege hält. Das Tier ist dadurch besonders interessant, weil es sich völlig an das seitliche Schwimmen nach Art der Flundern gewöhnt hat und zwar ist dies stets mit derselben Seite nach oben gewandt. Auf Anregung Herrn Lowischs wird das Verhalten der Augen beobachtet und konstatiert, dass der Fisch hauptsächlich mit dem nach oben gewandten sieht, das deutlich teleskopartig hervortritt, während das nach unten sehende verkümmert erscheint.*)

Auf seinen Antrag wird Herr Bloh in den Verein aufgenommen.

*) Das Tier ist von hohem wissenschaftlichen Interesse und sollte nach seinem Ableben — besser noch zuvor — einer wissenschaftlichen Sammlung überwiesen werden.

Dr. Wolterstorff.

Zum Schluss der Sitzung fand eine Versteigerung von Fischen und eine Stiftung Herrn Grahls statt, wodurch der Kasse ein Gewinn von 2,50 ℳ zugeführt werden kann.

Die nächste Sitzung findet am Freitag den 4. November statt.

Der Vorstand.

Breslau. „Proteus".

Sitzung vom Dienstag, 11. Oktober.

Dieser Sitzungsabend war ausschliesslich einer ausführlichen Diskussion über das Thema Schnecken, insbesondere über Wasserschnecken, gewidmet. Am meisten interessierte natürlich die Frage, welche Schnecke sich am besten für unsere Aquarien eignet.

Verschiedentlich war zunächst die Ansicht vertreten, dass für den geübten Aquarianer das Einsetzen von Schnecken sich eventuell erübrige. Da die Schnecken die Algen von den Glasscheiben doch nicht bis zur vollständigen Durchsichtigkeit der Scheiben abfressen, so kämen sie im Allgemeinen hauptsächlich zur Vertilgung übrig gebliebener Futterreste zur Wirkung. Hierin leisten Schnecken im Aquarium zweifellos vorzügliche Dienste, hauptsächlich aber natürlich wiederum mehr dem Anfänger, als dem erfahrenen Aquarianer, der stets mit Mass zu füttern gewohnt ist. Die Hoffnung des Aquarianers, dass die Schnekken die absterbenden Pflanzenreste vertilgen möchten, wird in den meisten Fällen getäuscht, denn unter dieser Voraussetzung macht man in der Tat sehr häufig den Bock zum Ziergärtner, oder vielmehr in diesen Fällen die Schnecke zum Wasserpflanzengärtner, was man nun einmal von einer Schnecke nicht verlangen kann. Sofern sich Schnecken überhaupt auch an Pflanzen vergreifen, sind ihnen in den meisten Fällen natürlich auch die jungen und zarten Blätter lieber, als die welk gewordenen oder gar abgefallenen. Während die Landschnecken unangenehm durch den auf ihrem Wege abgesonderten Schleim auffallen, ist dies bei den Wasserschnecken nicht der Fall, wenigstens sind bei diesen die Schleimspuren im Wasser nicht sichtbar. Sind pflanzenfressende Schnecken oder besser gesagt ausser Algen auch andere Pflanzen fressende Schnecken im Aquarium verpönt, so sehnt man sich doch gern zur richtigen Zeit nach einer gern sehr stark Blattpflanzen fressenden Schnecke, der *Limnaeus stagnalis* oder grossen Teichhornschnecke und zwar als Vertilgerin der der Fischbrut so gefährlichen *Hydra*. Diese Schnecke leistet hierin so grossartiges, dass selbst wenig Exemplare imstande sind, in verhältnismässig kurzer Zeit ein Aquarium, wenn es nicht schon zu sehr von Hydra durchsetzt ist, völlig zu säubern. Man kann eigentlich nicht sagen, dass die Schnecken event. die Hydren direkt spüren, und so ihnen nachstellen, denn es ist wiederholt beobachtet worden, dass Schnecken das Vorhandensein von Hydren absolut nicht wahrnehmen, sofern sie auch nur einen Millimeter an einer Hydra vorbeiziehen. Mit, man könnte sagen, tötlicher Sicherheit aber wird jede *Hydra*, welche sich der direkten Laufbahn der Schnecke entgegenstellt, mit Strunk und Stiel in des Wortes vollster Bedeutung heruntergeleckt. Jedenfalls aber muss man sich hüten, die Schnecken nach Vertilgung der Hydren noch länger im Aquarium zu belassen, da sie die Pflanzen arg zurichten; denn vielfach ist beobachtet worden, dass solange Hydren im Bassin sind, die Pflanzen oft gänzlich verschont bleiben. Da Schnecken im Allgemeinen ein überaus feines Empfinden haben, gewissermassen auch eine Art Angstgefühl besitzen müssen, geht auch aus den Umständen hervor, dass sie oft, trotzdem sie im Allgemeinen sonst so schön und artig im Wasser verbleiben, panikartig das Wasser verlassen, und an den Scheiben in die

Höhe kriechen. Es ist dies häufiger beispielsweise bei kleineren Schnecken beobachtet worden, wenn Makropoden in das Bassin gesetzt wurden. Schliesslich wurden noch Exemplare fast sämtlicher allgemein bekannten Wasserschnecken in lebenden Exemplaren gezeigt und zwar ausser der erwähnten grossen Teichhornschnecke die Ohrmuschelschnecke, *Limnaeus auricularis*, die lebendgebärende Sumpfschnecke, *Paludina vivipara*, und die Posthornschnecke *Planorbis cornus*, welche als unschädlichste am meisten in den Aquarien verbreitet sein dürfte und ebenso allgemein bekannt ist, wie ihre Abart, die rote Posthornschnecke. Eine andere Schnecke, welche sich sehr leicht in unsere Aquarien mit den Pflanzen einschleicht, wird durch ihre überaus starke Vermehrung und das Benagen der Pflanzen lästig, es ist die spitze Quellenschnecke, *Physa acuta*. Ausser der kleinen Tellerschnecke *Planorbis marginatus* wurden noch besonders grosse aus den Zierfischzüchtereien von Conradshöhe stammende Exemplare der amerikanischen Riesenschnecke *Ampullaria gigas* sowie eine afrikanische Riesenschnecke gezeigt, welche besonders durch ihre langen Fühler eigenartig wirkt. Von Muscheln war noch *Dreissena polymorpha* vorhanden.

Der Vorstand: I. A.: Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Naturschutzbestrebungen im Heere. — Schaffung von kleinen Reservaten.

Aus der Sitzung vom 11. Oktober.

Herr Imhoff macht auf Grund einer Zeitungsmitteilung (Schles. Ztg.) darauf aufmerksam, dass man in militärischen Kreisen mit dem Gedanken umgeht, im Heere, soweit es angängig ist, den Naturschutz besonders zu pflegen. In Betracht soll hierfür der Schutz der Vögel und der Landschaft kommen. Abgesehen von dem hervorragenden Lehrwert, den die Ausübung des Naturschutzes für die Soldaten haben wird, soll damit auch eine Pflege des Heimatgefühles und eine Stärkung der Liebe zur ländlichen Scholle verbunden werden. Es werden hierfür die zu den Kasernen gehörigen Gärten herangezogen werden. In erster Reihe kommen fernerhin die Gärten in Betracht, die sich bei den Garnisonslazaretten befinden, da hier die genesenden Soldaten Gelegenheit haben, ihre Musse mit einer gesunden und edlen Tätigkeit auszufüllen. Pflege der Vogelwelt durch Anlage von Nistplätzen, Vogel- und Pflanzenschutzanlagen auf Festungswällen sind die wichtigsten Mittel zur Erreichung des Zieles, wozu man auch die grossen militärischen Uebungs- und Dienstplätze heranziehen will, indem man sie nicht mit hölzernen oder eisernen Zäunen umfriedigt, sondern sie mit lebenden Hecken umgibt. Aehnliche Abgrenzungen der einzelnen Ackerstücke von einander durch sogenannte „Knicks" kennen wir aus Norddeutschland und es ist nicht zu leugnen, dass dadurch vielen Vögeln Unterschlupf und Nistgelegenheit geboten wird.*) — Prof. Conwentz, Danzig, welcher von Anfang an ein so reges Interesse an unseren Bestrebungen für Naturdenkmalpflege gezeigt hat, übersendet uns das neue Heft der Beiträge zur Naturdenkmalpflege. Er schlägt uns vor, vornehmlich die Frage des Naturschutzparke unter dem Gesichtswinkel der Naturdenkmalpflege, besonders der Aquarien- und Terrarienkunde, in unseren Vereinssitzungen zu erörtern und meint, dass es auch den Wünschen der Liebhaber mehr entspricht, durch das ganze Land zerstreut zahlreiche kleinere Reservate der verschiedensten Art einzurichten, als nach amerikanischem Muster die Schaffung eines grossen Nationalparks anzustreben. Das halten auch wir für das richtigste, denn lange bevor die Naturschutzbewegung einsetzte, hat es schon Privatleute gegeben, die seltene oder im Aussterben begriffene Pflanzen und Tiere sorgfältig hüteten und nur wenige Vertraute in ihr Geheimnis einweihten. Das waren auch kleine Reservate, die sich diese begeisterten Naturfreunde schufen, und wir glauben, dass wir einfach hier anknüpfen und die ganze Sache nur ausbauen, vor allen Dingen uns behördlichen Schutz gegen gewissenlose Sammler und Händler sichern müssen. — Bei der Besprechung von Liebhaberfragen machte Herr Heinrich darauf aufmerksam, dass man weniger über das häufige Massensterben von *Girardinus reticulatus* zu klagen haben würde, wenn man alle 14 Tage das Wasser wechseln würde. Es scheint so, als ob die sich im Altwasser anhäufenden Stoffwechselprodukte auf manche Fischarten giftig wirken. — Nach Heinrich's Beobachtungen kann man die Männchen von *Haplochilus rubrostigma* schon in frühem Stadium an den schwefelgelben Bauchflossen erkennen, die beim Weibchen farblos bleiben und nur die roten Spitzen tragen.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

*) Das ist mir aus Schleswig wohlbekannt!

Dr. Wolterstorff.

Cassel. „Neptun".

Aus den Versammlungen im Oktober 1910.

Nachdem Herr Spindler den Artikel „Der Umzug des Berliner Aquariums" verlesen hat, berichtet Herr Felsing von einem originellen Falle, bei welchem Fische, welche seit ca. 14 Tagen kein lebendes Futter erhalten hatten, bei der nunmehr erfolgenden Fütterung mit Tubifex*) sich dermassen vollfrassen, dass die Würmer noch lebend den After wieder verliessen.

Bei der Ersatzwahl für den 1. Vorsitzenden ging nach sehr lebhaften Debatten Herr Felsing aus der Wahl hervor. Die damit freiwerdende Stelle des 2. Vorsitzenden wurde durch Herrn Rechnungsrat Lungwitz besetzt. Schulze.

Cöln. „Sagittaria".

Sitzung am 15. September 1910.

Herr Schuster eröffnete die gut besuchte Versammlung und hiess die Erschienenen im Namen des Vereins herzlich willkommen. Als Eingänge lagen vor sämtliche erschienenen Heftchen über die Fischzucht von Wenzel & Sohn, Braunschweig, welche der Bibliothek einverleibt wurden. Mitteilung der „Blätter", dass alle Vereinsmitglieder gegen Haftpflichtschäden über ℳ 10.— versichert seien ohne besondere weitere Unkosten. Herm. Hertel, Dresden, Fischofferte. Die vom „Kosmos" übersandte Broschüre „Säugetiere fremder Länder" wurde ebenfalls der Bibliothek überwiesen. Broschüre des Verein Naturschutzpark. Sodann ergriff Herr Aderholdt das Wort zu seinem Vortrage über *Gambusia bimmaculata* und beschrieb die Lebensweise und seine Beobachtungen. — Für Sonntag den 18. und 25. September wurden je eine Exkursion nach Worringen beschlossen. — Die Verlosung der Fische brachten der Kasse ℳ 6.40. ein.

*) Die sich im „Fragekasten der Naturfreunde" („W." Seite 512) findende Notiz: „Die Würmer (Tubifex) werden nur bis 4 cm lang", ist ungenau. Es gibt hier auch Vertreter dieser Gattung, welche 7—8 cm lang (im Freien) werden. Da in Kenntnis der Verbreitungsgebiete von einzelnen Vertretern der Gattung Tubifex noch Unklarheit herrscht, diene ich Interessenten gern mit lebendem Material zwecks wissenschaftlicher Bearbeitung.

Louis Schulze, Cassel, Ysenburgstrasse 34.

Sitzung am 29. September 1910.

Eröffnung durch Herrn Schuster. Anwesend 28 Personen. Firma Waldmann, Leipzig, übersandte dem Vereine 2 neue Glasheizaquarien mit eingebautem Emailleheizkegel. Brief vom 27. 9. des „Naturschutzparks", worin die erfreuliche Mitteilung dem Vereine gemacht wird, dass demnächst ein Vortrag in unserem Vereine gehalten würde. In der Stiftungsfestangelegenheit wurde beschlossen, das erste Stiftungsfest am Sonntag den 6. November im Vereinslokal abzuhalten und dient die auf 6. Oktober fallende Sitzung zur näheren Besprechung des Stiftungsfestes. Ein Artikel über die *Guppyi*-Frage von Herrn Dr. Wolterstorff fand grosse Aufmerksamkeit und bitten auch wir unsere Mitglieder, die *Poec. Guppyi* und *Poec. reticulata* Peters streng getrennt zu halten. Die Verlosung von 1 Aquarium und mehreren Fischen brachten der Kasse ℳ 60.— ein. Herr Val. Cölln, Grosse Telegraphenstr. 48, ferner Herr Jos. Kratz, Perlengraben 55, meldeten sich zur Mitgliedschaft an. Die recht anregend verlaufene Sitzung fand ihren Schluss mit Semper vivat Sagittaria.

Sitzung am 20. Oktober 1910.

Eröffnung der Sitzung durch Herrn Schuster. Anwesend waren 28 Personen. Als Eingänge lagen vor 1 Brief des Naturschutzparkes und des Herrn Vilucci sowie die üblichen Zeitschriften. Die Artikel „Die neue *Poecilie* mit schwarz-weiss-roter Rückenflosse", „Sechs Zierfischzüchter", als auch „*Xiphophorus dreves* Regan", verfasst von Rachow, Hamburg, kamen zur Verlosung und erweckten die Interessen der Anwesenden. Ueber das am 6. November stattfindende Stiftungsfest stattete Herr Aderholdt Bericht über die Programmfestsetzung. Die Herren Cölln und Kratz fanden Aufnahme in den Verein. Neu meldeten sich zur Mitgliedschaft Aug. Bäumer, Sülz, Hirschbergstr. 32, Jak. Burtscheid, Ehrenfeld, Fridolinstr. 44. Die im Fragekasten befindlichen Fragen wurden zur Zufriedenheit der Fragesteller beantwortet.

Wilhelm Aderholdt, Schriftführer.

München. „Isis" (E. V.).

Juni 1910.

In der ersten Wochensitzung führt Herr Haimerl noch den Vorsitz, in der zweiten wieder Herr Lankes, welcher aus Urlaub zurückgekehrt ist. Im Einlauf: Rundschreiben der Verlagsbuchhandlung Thomas betr. Einladung zur Mitarbeit. Die Annahme der Verlagsbuchhandlung Strecker & Schröder, dass wir unseren Mitgliedern alljährlich einen besonderen, gedruckten Bericht zustellen, trifft nicht zu, deshalb bedauern wir auf den in ihrem Schreiben gemachten Vorschlag nicht eingehen zu können. Die Anregung der Versicherungsgesellschaft „Nordstern" betr. Versicherung gegen Haftpflicht bezüglich der durch die Aquarien- und Terrarienhaltung verursachten Schäden, unterliegt z. Zt. noch der Erwägung. Herr Dr. Lehrs ersucht um einiges Material von der Istrienreise. Herr Andres berichtet u. a. aus Egypten: „Ich schrieb Ihnen bereits über die neuen Frösche im Zoologischen Garten zu Kairo. Herr Direktor Flower hat dieselben mit nach Wien und London genommen, bis auf 1 Exemplar, das im Garten noch lebt. Herr Dr. Werner hat die Art als *Phrynomantis microceps* bestimmt. Dieser kleine Frosch ist von pechschwarzer Färbung, Oberkopf, Rücken sind ziegelrot, Beine ebenso gefleckt. Man behandelt das Tier aber als Erdfrosch, trotzdem ich zu beobachten glaubte, dass er verbreiterte Fingerspitzen besitzt. Er lebt jedenfalls gegenwärtig fast ganz unter Schlamm vergraben; gefressen hat er nach Wissen der Beobachter noch nichts, trotzdem man ihm alles mögliche angeboten hat. Ich kann mir nicht denken, dass ein so lebhaft gefärbter Frosch, ein „mud-Frog", wie die Engländer sagen, sein soll. Neulich fing ich in Delta in einem feuchten Graben eine schöne *Psammophis sibilans*. Durch den Todesschrei einer *Rana mascareniensis* aufmerksam gemacht, beobachtete ich die Schlange, im Begriffe den Frosch zu verschlingen". Bei Herrn Lankes frass *Psammophis schokari* halberwachsene *Lacerta agilis*. Vor uns liegt das 1. Aprilheft des Zentralblattes für allgemeine und experimentelle Biologie. Die Bibliothek ist um ein sehr wichtiges Werk „Die Loricariden" bereichert worden. Herr Feodor Fischer erklärt unterm 16. seinen Austritt aus der Gesellschaft. Von der neuen Zeitschrift „Der Zierfischzüchter" wird zunächst auf 1 Exemplar für die Bibliothek abonniert. Herr Wevers übersendet uns einige Photographien seiner Terrarientiere. Der städt. Tierarzt Herr Dr. A. Clevisch in Cöln ersucht uns um Ueberlassung von Reptilieneiern behufs Untersuchung der Eischalen. Wir lassen dem Herrn einiges Material zukommen. Herr Professor Maas am zoologischen Institut hier, ersucht uns um Unterstützung bei Aufstellung der heimischen Amphibien gelegentlich seines Vortragszykluses für Gymnasial- etc. Lehrer. Wir werden die Aufstellung betätigen. Zur Ansicht liegt auf ein grösseres Werk über den Flussaal von Dr. E. Walter und Probeexemplar der neuen Zeitschrift „Der Zierfischzüchter". In No. 20 der „Blätter" lesen wir eine sehr gute Beschreibung des Seewasser-Aquariums in Rovigno von Zahnarzt Hofer-Coburg. Drei Herren unserer Gesellschaft haben das schöne Institut, das früher nur Sammelzwecken diente, in neuerer Zeit aber unter der Leitung des Herrn Dr. Krumbach sich in eine wissenschaftliche Arbeitsstätte umgewandelt hat, im Mai ds. Js. besucht. Es wäre dringend zu wünschen, dass dieses Institut, das, wie wir hörten, aufgelassen werden soll, vom Reich übernommen werden möchte. Uebernahme und Unterhaltungskosten sind verhältnismässig gering und wirklich nicht unerschwinglich. Einer bezüglichen Petition dürften sich alle Vereine anschliessen.*) Unter der Rubrik „Kleine Mitteilungen" in No. 23 der „Blätter" kommt Herr Gruber, „Heros"-Nürnberg, auf unseren Bericht vom 27. Januar 1910 zu sprechen, der sich mit dem Gehöreindrücken des Laubfrosches befasst. Die Beobachtungen Grubers, dass der Laubfrosch auf das kreischende Geräusch der Säge, auf lautes Reden, Pfeifen usw. mit einem Quaken einsetzt, haben wohl so ziemlich alle Pfleger unseres Laubfrosches gemacht und machen müssen. Dieses Reagieren des Laubfrosches auf verschiedene Töne, auf jegliches Geräusch und jeden Lärm in der Gefangenschaft sowohl, als auch im Freien an den Laichplätzen (im letzteren Falle bei Vermeidung von Bodenerschütterungen) ist aber wohl an die Paarungszeit geknüpft und hat mit unseren früheren Ausführungen weiterhin nichts zu tun. Im Hochsommer und Herbst hilft uns kein Sägen, lautes Reden und Pfeifen weder vor dem Terrarium noch draussen vor der Haselnusshecke, um den Laubfrosch zur Lautäusserung zu veranlassen; wenn dieser dann und wann seine Stimme erhebt, so dürfte es aus einem anderen für uns immer noch rätselhaften Empfinden heraus geschehen. Herr Professor Dr. Boettger, den wir mit Stolz unser Ehrenmitglied nennen, hat wegen Krankheit und hohen Alters die Re-

*) Wir sind gern bereit, die gute Sache zu unterstützen und stellen der „Isis" anheim, die Petition ins Werk zu setzen! Dr. Wolterstorff.

daktion der für uns so interessanten und wichtigen Zeitschrift „Zoologischer Beobachter „niedergelegt und Herr Dr. E. Schäff nunmehr die Schriftleitung übernommen. Nach den durch den letzteren an die Leser des „Zoologischen Beobachters" gerichteten Worten soll diese Zeitschrift nach und nach sich vorzugswsise den Säugetieren widmen, ohne dass jedoch ein anderer Zweig der Tierkunde ganz ausgeschaltet würde. Herrn Professor Dr. Böettger wird vom nunmehrigen Leiter der Zeitschrift für seine langjährige, gewissenhafte und erfolgreiche Tätigkeit Dank und Anerkennung gezollt.

In No. 4 des „Zoologischen Beobachters" berichtet ein Herr Gustav Dreyer cand. chem., München, dass ein grösseres *Chamaeleon vulgaris* einen zierlichen und mageren *Aeanthodactylus vulgaris* im Maul hatte und denselben auch hinunterwürgte. Herr Dreyer hält den Fall für äusserst merkwürdig und beachtenswert und glaubt, die Mehrzahl der Zoologen wird darüber lachen und es für einen Scherz halten. Herr Dreyer ist da im Irrtum. Der Vorgang ist keineswegs neu und wenn Herr Dreyer sich dem Studium unserer Zeitschriften unterzieht, wird er ähnliches öfter berichtet finden. In seinem anziehenden Aufsatz: „Etwas von meinem Terrarium" („Blätter" No. 24) meint Herr Rossdorf-Brandenburg bezüglich der Dahl'schen Natter (*Zamensis dahli*) und der Leopardennatter (*Coluber leopardinus*), dass sich beide Schlangen selten länger als ein Jahr halten. Es ist auffallend, dass namentlich *Coluber leopardinus* noch immer als schlecht haltbar gilt. In unserer Gesellschaft haben die Herren Rembold und Lankes die hübsche Schlange fünf und drei Jahre ohne jegliche Mühe gehalten und die Tiere sodann wieder weiter gegeben. Dass die grösste europäische Schlange die Streifennatter ist, dürfte irrig sein, noch bedeutend länger, nämlich über 2 m wird bekanntlich *Zamenis gemonensis*, var. *easpius* (*Z. lrabalis*) Blätter No. 25.

K. Lankes.

(Fortsetzung folgt).

Nürnberg. „Seerose".

Sitzung vom 13. August.

Anwesend 19 Mitglieder, 4 Gäste. Im Einlauf befinden sich ausser verschiedenen Offerten 2 Angebote für Haftpflichtversicherung vom Verlag der „Blätter", sowie von der Versicherungsgesellschaft Germania in Stettin. Nach eingehender Besprechung liess der Vorsitzende eine Liste zirkulieren, in der sich die Mitglieder, welche einer Versicherung beitreten, einschreiben können. Welcher Versicherung der Vorzug zu geben ist, soll erst geprüft werden. Der Vorsitzende referierte hierauf über die „Blätter". Herr Kröber als Revisor gab den Kassenbestand bekannt und konnte derselbe als sehr günstig bezeichnet werden, obwohl die Kasse infolge obligatorischer Einführung der „Wochenschrift", sowie Gratisverlosungen sehr stark in Anspruch genommen ist. Dem Kassier wurde Entlastung erteilt. Zu Punkt „Verschiedenes" teilt Herr Barbi mit, dass ihm in einem Behälter, in welchem sich sehr viele Schwimmpflanzen befanden, verschiedene Fische eingegangen sind; wahrscheinlich infolge Erstickung. Weiter zeigte Herr Barbi *Utricularia vulgaris*, den Wasserschlauch, vor. Herr Servas machte die Mitteilung, dass ein Makropodenmännchen eine blutunterlaufene Beule hatte, Herr Servas stach diese auf und ist dieselbe jetzt bis auf einen roten Flecken verschwunden. Was mag die Ursache sein? Herr Weber konnte denselben Fall von einem Gambusenweibchen berichten, nur dass der Abzess von selbst wieder verschwand. Es wird angenommen, dass ein Parasit der Erreger der Krankheit ist. Herr Lechner brachte einen Futterring mit anhängender Schale, welche vermeiden soll, dass das Futter zu Boden fällt, zur Anschauung und machte denselben der Gesellschaft zum Geschenk. Aufnahmeantrag stellten die als Gäste anwesenden Herren Georg Mitterer, Werkmeister, und Max Mitterer, Flaschner.

Sitzung vom 27. August.

Anwesend 17 Mitglieder, 2 Gäste. Da unser Schriftführer Herr Dürmeyer verhindert ist, das heutige Protokoll zu führen, wurde solches Herrn Boesner übertragen. Nachdem der Einlauf verlesen, referierte Herr Petrich über die „Blätter" und brachte den Artikel über *Fitzroia lineata* zur Verlesung. Der von Herrn Weber angesagte Vortrag „Mein Besuch der Berliner Zierfischzüchtereien" musste leider unterbleiben, da Herr Weber nicht anwesend war. Herr Petrich machte die Mitteilung, dass seine jungen Scheibenbarsche sämtlich eingegangen sind infolge Auftretens der Kugelalge. Das Massensterben von *Girardinus reticulatus* kann auch Herr Boesner berichten, jedoch nur die alten Tiere sind eingegangen, während sich die im gleichen Behälter befindlichen Jungfische des besten Wohlseins erfreuen. Zu Punkt „Verschiedenes" machte der Vorsitzende noch auf die demnächst stattfindende grosse Gratisverlosung aufmerksam und bittet um Offerten von Fischen seitens der Mitglieder.

Die Verwaltung.

Schweidnitz. „Aquarium".

Sitzung vom 20. Oktober.

Die in No. 42 der „Wochenschrift" erfolgten Mitteilungen über Erfahrungen mit Pökeldaphnien kann der Unterzeichnete aus eigener Erfahrung bestätigen und bringt mehrere Proben derselben zur Verteilung. Die Daphnien wurden im August v. J. eingepökelt und zeigen noch heute in Form und Farbe ein fast unverändertes Aussehen. Immerhin ist dieses konservierte Futter nur als Notbehelf während der Wintermonate anzusehen. Zur Kenntnis der Mitglieder wird die erst nach mehreren Wochen ausgeführte Lieferung einer Bestellung von roten Mückenlarven durch die Firma Liebig-Dresden gebracht. — Es folgt eine Besprechung der häufigsten Fischerkrankungen durch den Vorsitzenden. Gerade in dieser Zeit kommen erfahrungsgemäss die meisten Erkrankungen und Verluste an Fischen vor. Nicht selten gehen in einer Nacht sämtliche Fische eines Beckens ein, die vorher noch ein ganz gesundes Aussehen zeigten. Fast immer liegt in solchen akuten Fällen Sauerstoffmangel infolge Uebervölkerung und Ueberproduktion von Pflanzen vor, der in den langen Nächten den Tod durch Ersticken herbeiführt. Also geringe Besetzung, genügende Reduzierung des Pflanzenbestandes und nur mässige Fütterung mit lebenden Daphnien, da auch diese einen grossen Teil des Sauerstoffs verbrauchen. Für stark sauerstoffbedürftige Fische ist künstliche Durchlüftung unerlässlich. Ferner sind in dieser Zeit Erkältungskrankheiten an der Tagesordnung, man suche daher starke Temperaturschwankungen zu vermeiden. Die Krankheiten parasitärer Natur erfordern gewöhnlich peinliche fachgemässe Behandlung in der Regel durch Bäder. Für den Laien am leichtesten erkennbar sind Pilzwucherungen und Schuppensträube. Der in der Behandlung von Fischkrankheiten noch unerfahrene Liebhaber wende sich möglichst rechtzeitig an erprobte Fachleute, suche aber auch selbst sein Wissen durch Studium der entsprechenden Literatur, durch praktische Anwendung des Gelesenen und nicht zuletzt durch

fleissigen Vereinsbesuch zu erweitern. Bei zweifelhafter Todesursache werfe man den Kadaver nicht fort, sondern übersende ihn möglichst bald einer Autorität zur Feststellung. Ist auch der Tote nicht mehr zu erwecken, so können doch oft die Ueberlebenden vor einem gleichen Schicksal bewahrt werden. Es ist daher dankbar zu begrüssen, dass sich bereits mehrere tüchtige Fachmänner zur unentgeltlichen Feststellung von Krankheiten und Ratschlägen zur Verhütung und Heilung in speziellen Fällen bereit erklärt haben.*)

Landeck.

*) Abgesehen hiervon, sollten alle gut erhaltenen Fischleichen schon aus wissenschaftlichem Interesse konserviert und einer Sammlung überwiesen werden. Ich bin dafür stets dankbar. Dr. Wolterstorff.

Wien. „Lotus".

Sitzung am 21. September 1910.

Obmann-Stellvertreter Jos. Schwarz eröffnet um 9 Uhr die Sitzung und bringt zur Kenntnis, dass Obmann Demuth seine Stelle niedergelegt habe. Mitglied Krebs urgiert die Antwort auf ein vor längerer Zeit von ihm an den Verein gerichtetes Schreiben und wird Herr Krebs zur nächsten Ausschusssitzung eingeladen werden, wo er über die von ihm gestellten Anfragen Auskunft erhalten wird. — Kassier Schwarz berichtet über seine Chanchito-Zucht folgendes: Das Weibchen wurde vom Männchen totgebissen und er versuchte nun durch starke Durchlüftung die nötige Wasserbewegung herbeizuführen, dadurch sollten, seiner Ansicht nach, den Jungfischchen die zu ihrem Gedeihen nötigen Infusorien zugeführt werden. Der Erfolg war auch ein sehr günstiger, sodass es dem Redner gelang, einen grossen Teil der Jungfische trotz der fehlenden mütterlichen Pflege gross zu bringen. Ferner teilt er mit, dass in einem alten eingerichteten Becken eine Anzahl *Girardinus caudimaculatus* ohne bemerkenswerte Ursache plötzlich eingingen. Nach Zugabe einer Prise Kochsalz erholten sich die bereits matten Tiere wieder und sind heute bereits wieder frisch und munter. Auch habe er mit verschiedenen Erdmischungen Kulturversuche angestellt und mit der von Obmann-Stellvertreter Schwarz erhaltenen Mischung: 2 Teile Moorerde, 1 Teil Lehm, 1 Teil Heideerde und etwas scharfem Sand die besten Erfolge erzielt. Mitglied Krebs hat die Beobachtung gemacht, dass die meisten Unterwasserpflanzen etwas gedämpftes Licht lieben, bei zu grellem Licht werden dieselben braun und zu lang. Auch Dr. Ziegler teilt die Beobachtung mit, dass ein Aquarium, welches nur Oberlicht hatte, eine geradezu üble Vegetation aufwies.

Es entspinnt sich nun eine Debatte über die Vertilgung von lästigen Algen im Aquarium. Schriftführer Wessely bemerkt hiezu, er habe seinerzeit Versuche mit der vielbesprochenen Kupfervitriollösung gemacht, der Erfolg sei aber ein sehr geringer gewesen, während die eingesetzten Tiere trotz mehrmaligen Wasserwechsels teils eingingen, teils krankhafte Erscheinungen aufwiesen. Kassier F. Schwarz spendet 5 Paar *Girardinus reticulatus* Peters und Mitglied Stark je 1 Paar *Girardinus januarius* und *Girardinus reticulatus* Pet. — Obmann-Stellvertreter Schwarz teilt noch mit, dass heuer keine Ausstellung stattfindet, um einem Brudervereine keine Konkurrenz zu machen. Am Schluss der Sitzung wird noch beschlossen, eine Sendung Seetiere zu bestellen.

In den Sitzungen vom 4. und 18. Oktober wurden interne Vereinsangelegenheiten erledigt.

Jos. Wessely, 1. Schriftführer.

Adressentafel der Vereine. [1])

Mülheim-Ruhr. Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Goethehaus, W. Bolten. Vorsitzender: Töchterschullehrer A. Wille, Uhlandstrasse 51. Schriftführer: A. Husung, Lessingstrasse 4.

Nowawes (b. Potsdam). **„Vallisneria". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.** Sitzung jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat, abends 8½ Uhr. Vereinslokal: „Eisenbahnhotel", Eisenbahnstr. Briefadresse: Fritz Gnewikow, Nowawes, Ziethenstrasse 38.

Nürnberg. „Heros", Gesellschaft für biologische Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.). Gegr. 1898 Sitzungen am 1. und 3. Dienstag jeden Monats abends ½8 Uhr. Vereinslokal: „Gold. Hirsch", Schlehengasse. Briefadresse: Aug. Gruber, I. Vorsitzender, Fürtherstrasse 96.

Nürnberg. „Gesellschaft Seerose". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Restaurant „zur Pegnitz", Insel Schütt. Sitzungen: Jeden 2. und 4. Samstag im Monat. Briefadresse: Albert Petrich, Glockendonstrasse 2.

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarienabteilung" der „Naturhistorischen Gesellschaft". Briefadresse: H. Adam, I. Obmann, Adamstr. 6; H. Steiner, II. Obmann, Hallerwiese 12; A. Schmidt, I. Schriftführer, Rennweg 40.

Nürnberg-Steinbühl. „Ludwigia", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzungen jeden 2. und 4. Samstag im Monat. Vereinslokal: Restaurant „Marienbad", Ecke Aufsessplatz. Briefadresse: Robert Gluth, Schuckertstrasse 15 III.

Plauen i. V. „Tausendblatt", Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde. Versammlung jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat. Vereinslokal: Hotel „Wartburg", Forststr. 25. Briefadresse: Adolf Quell, Vossstrasse 6.

Posen. „Wasserrose". Verein der Aquarien- und Terrarienliebhaber. Sitzung jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat pünktlich 9 Uhr im Vereinslokal: Gr. Gerberstrasse 41 bei Andreas. Vorsitzender: Wienecke, zugleich Briefadresse, Eisstrasse 3. Geldsendungen an Kassierer Kierzek, Bitterstr. 18.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff

Tagesordnungen.

Berlin. „Nymphaea alba".

Tagesordnung zum 2. November: 1. Protokoll. 2. Eingänge. 3. Wahl des 1. Vorsitzenden. 4. Vereinsangelegenheiten. 5. Fragekasten. 6. Verschiedenes.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag, 1. November 1910. Protokoll. Damenabend. Musikalische Darbietungen. Der Vorstand: I. A.: Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für Dienstag den 1. November. 1. Freie Aussprache über Fragen aus der Liebhaberei. 2. Abgabe von *Heros facetus* (Jungbrut). Oeffentlicher Vortragsabend für Schüler am Sonnabend den 5. November, abends 7 Uhr im Vereinslokal. 1. Fortsetzung des Vortrages über Reflexion und Brechung des Lichtes (II. Teil). 2. Gratisverlosung von *Hyphophorus Helleri*.

Für Sonntag den 6. November wird für die Zuhörer ein Besuch einer physikalischen Lehrsammlung in Aussicht gestellt. Es werden dort die auf Reflexion und Brechung des Lichtes bezüglichen Experimente gezeigt werden.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Cöln. „Sagittaria".

Tagesordnung zur Sitzung am Donnerstag den 3. November, abends 9 Uhr, im Vereinslokale Hans von Euen, Mauritius-Steinweg 96 a. 1. Eingänge. 2. Protokollverlesung. 3. Besprechung des am 6. November stattfindenden Stiftungsfestes. 4. Literaturbesprechung. 5. Fragekasten. 6. Diverses.

Bekanntmachung.

Unser diesjähriges Stiftungsfest findet am Sonntag den 6. November, abends 8 Uhr, im Vereinslokale statt. Alles Nähere in unserer Sitzung am 3. November. Eintrittskarten zu diesem Feste werden nicht verabreicht, sondern hat jedermann gegen Lösung eines Programms von 15 Pfg. freien Zutritt.

Bezüglich unseres bevorstehenden Stiftungsfestes wird um allgemeines pünktliches Erscheinen gebeten. Der Vorstand.

I. A.: Wilhelm Aderholdt, Schriftführer.

Erfurt. „Aquarien- und Terrarienfreunde" (E. V.).

Sitzungen jeden 1., 3. und 5. Freitag im Café Roland. Briefadresse: Fr. Schneider, Michaelisstrasse 30.

Tagesordnung für 4. November 1910. Beschlussfassung über Haftpflichtversicherung der Mitglieder. Fr. Schneider, 1. Vors.

Hamburg. „Rossmässler" (E. V.).

Tagesordnung für Mittwoch, 2. November, abends 9 Uhr präzise. 1. Protokollverlesung. 2. Mitteilungen des Vorstandes. 3. Vortrag von Herrn Grimm über „Zierfischzuchtanstalten und über unsere Beobachtungsstation fremdländischer Zierfische". 4. Verschiedenes und Fragekasten. 5. Verlosung.

Die Mitglieder werden höflichst darauf aufmerksam gemacht, dass die Vierteljahrsbeiträge pränumerando zahlbar sind. Es wird daher gebeten, die noch rückständigen Beiträge für das 4. Vierteljahr baldigst zu begleichen. Die Einziehung der noch restierenden Beiträge des 3. Vierteljahrs erfolgt ab 3. November per Postauftrag. Der Vorstand.

Hanau. „Verein Hanauer Aquarien- und Terrarienfreunde".

Tagesordnung für Dienstag den 1. November. 1. Ueber Haplochilen. 2. Literaturbesprechung. 3. Verschiedenes. Die Sitzungen beginnen pünktlich um 9 Uhr. Der Vorstand.

Hannover. „Linne".

Tagesordnung zu der am Dienstag den 1. November 1910, abends 9 Uhr in Wachsnings Hotel, Schillerstrasse 25, stattfindenden Monats-Versammlung. 1. Geschäftliches. 2. Sitzungsbericht. 3. Ersatzwahl für den ausscheidenden 2. Vorsitzenden. 4. Beitritt zum Naturschutzpark-Verein. 5. Weihnachtsfeier. 6. Verlosung von Fischen. 7. Verschiedenes. — Sonstige Veranstaltungen: Sonntag den 6. November: Spaziergang nach Hemmingen. Treffpunkt: nachmittags 3 Uhr, Aegidientorplatz. — Als Mitglied ist aufgenommen: Herr Kaufmann Bernh. Lorenz, Schmiedestrasse 1 B. — Etwaiger Wohnungswechsel bitten wir dem 1. Schriftführer Fr. Meyer, Cellerstrasse 8 II r., mitteilen zu wollen.

Mülheim a. Ruhr. „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde".

Nächste Sitzung am 5. November 1910, abends 8½ Uhr. Tagesordnung: 1. Vereinsbericht. 2. Literaturbericht. 3. Vorstandswahl. 4. Bericht über die Aufstellung der Krankenhausaquarien. 5. Verteilung der Plakate. 6. Verteilung des bestellten Barthmannfutters. 7. Verschiedenes. 8. Freie Aussprache.

Plauen i. V. „Tausendblatt".

Die nächste Sitzung findet Donnerstag den 3. November im Vereinslokal statt. Die Tagesordnung wird vor Beginn der Sitzung bekannt gegeben. Den werten Mitgliedern zur gefl. Kenntnisnahme, dass das bestellte Bleirohr eingetroffen ist. Um zahlreiches Erscheinen bittet

Der Vorstand.

Schöneberg (Berlin). „Argus", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: „Lindenpark", Hauptstrasse 13. Sitzung alle 14 Tage Donnerstag abends präzis 8½ Uhr. Briefadresse: Max C. Finck, Schöneberg-Berlin, Siegfriedstrasse 3 I.

Unter obigem Namen hat sich hier am Orte ein neuer Verein gebildet, welcher besonders den Liebhabern der westlichen Berliner Vororte Gelegenheit geben soll, ihre Erfahrungen auszutauschen und die Kenntnisse zu erweitern. Die Lage des sehr geräumigen Vereinslokales ist überaus günstig und kann auch von den nicht direkt im Orte Wohnenden äusserst bequem erreicht werden.

Wir haben es uns zum Prinzip gemacht, durch regelmässige Vorträge und Vorzeigungen für rege Unterhaltung und Belehrung zu sorgen und heissen alle Interessenten recht herzlich willkommen.

Nächste Sitzung Donnerstag den 3. November: Vortrag des Herrn M. C. Finck: „Die Haplochilus-Arten". Fischverlosung! Der Vorstand.

Schweidnitz. „Aquarium".

Nächste Sitzung am 3. November. Vortrag: „Die elementarsten Kenntnisse eines Aquarianers von den Fischen". Landeck.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Berlin. „Verein der Aquarienfreunde". Ausstellung von Fischen und Pflanzen am 16. November (Busstag).

Hamburg. „Verein der Kanarienfreunde". Aquarien- und Terrarienausstellung vom 3. bis 6. Dezember in der „Alsterlust".

Leipzig. „Azolla". Ausstellung vom 4.—5. Dezember in Thiemescher Brauerei, Tauchaerstr.

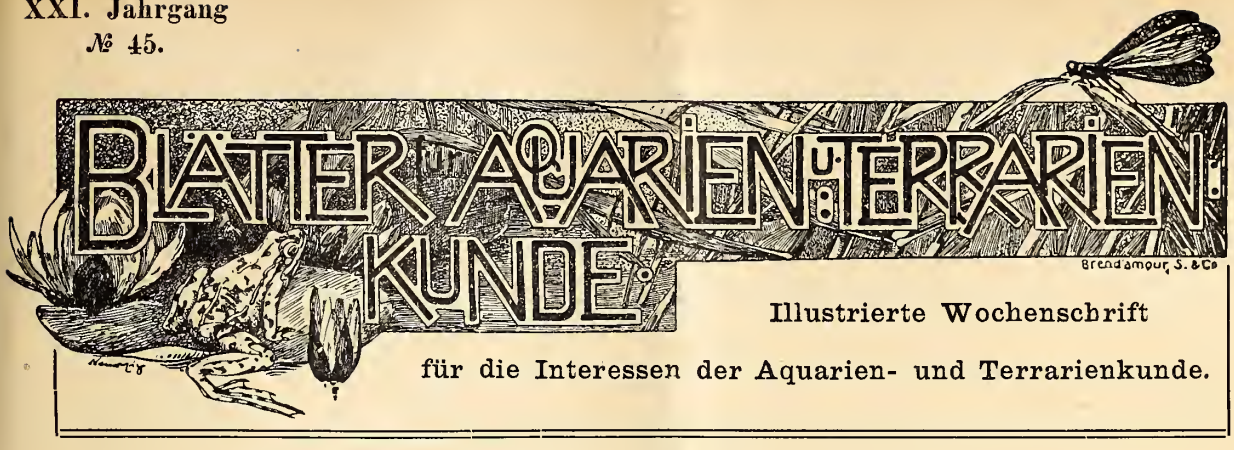
[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Briefkasten der Geschäftsstelle der „Blätter".

Herrn W. R., Esslingen. Auf Ihre gefl. Anfrage, in der Sie uns auf die Briefkastennotiz der „W." vom 25. Oktober hinweisen, erwidern wir Ihnen höflichst, dass die Gefahr, den Zeitungen und Zeitschriften könnte die Aufnahme von Versicherungen verboten werden, auf alle Fälle noch in weitem Felde liegt. Auch liegt die Sache bei uns doch wesentlich anders wie bei den Fällen, die zu der betreffenden Reichstagsresolution geführt haben. Sollte aber wirklich einmal (woran, wie gesagt, vorläufig noch gar nicht zu denken ist) die in jener Briefkastennotiz erwähnte Gefahr zu einer Tatsache werden, so werden wir ohne Weiteres unsere gesamten Abonnenten unserer Versicherungsanstalt als direkte Versicherungsnehmer übergeben, so dass unseren Abonnenten jedenfalls keinerlei Schaden dadurch erwachsen wird. Wir meinen aber, wir sollten uns über derartige, im weiten Felde liegenden Fragen vorläufig noch nicht den Kopf zerbrechen und wir bitten Sie, sich durch die betreffende Veröffentlichung in Ihrer Agitationstätigkeit für die weitere Verbreitung unserer Zeitschrift nicht beirren zu lassen.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 45.

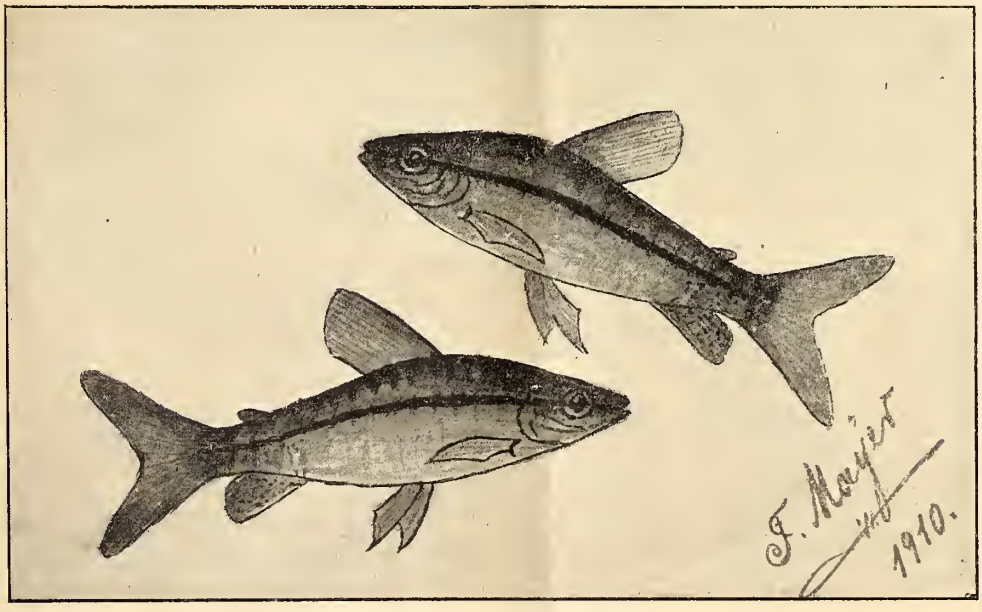


Zwei neue südamerikanische Characiniden (*Leporinus melanopleura* Günth. und *Chalcinus* spec.).

Von Arth. Rachow.
Mit zwei Originalzeichnungen von F. Mayer.
(Importvereinigung Hamburger Zierfischzüchter).

„Nur dann, wenn ein neueingeführter Fisch schön gefärbt oder gezeichnet ist, wird ihm dauerndes Interesse entgegengebracht; aber im allgemeinen soll so ein „Neuer" auch noch beweglich sein, im Aquarium zur Fortpflanzung schreiten und womöglich eine ungewöhnliche Gestaltung irgend eines Körperteiles aufzuweisen haben!" — Diese Weisheit wurde einmal von einem Händler verzapft; der Mann hat Recht.

Der Worte erinnerte ich mich, als ich vor einiger Zeit bei Herrn O. Kittler-Hamburg einen Fisch sah, der mir durch seine Körpergestalt auffiel. Weil der genannte Herr nur ein einziges Exemplar besass, das er aber nicht abgeben wollte, vereinbarten wir, dass ich den Fisch zwecks Beobachtung einige Tage in Pflege nehme, um gleichzeitig feststellen zu können, ob die vorhandene Verlängerung der mittleren Caudalstrahlen als Geschlechtsattribut anzusehen sei oder ob das allen Fischen der Art eigen ist.



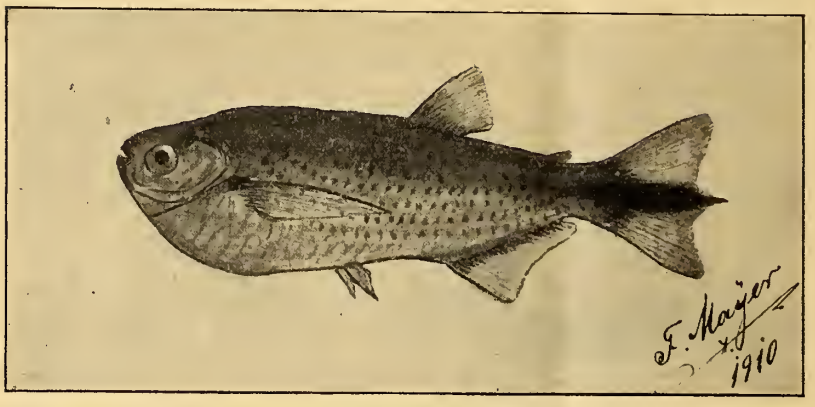
Leporinus melanopleura Günth.
Originalzeichnung von F. Mayer.

Für meine Bemühungen, wie er es nannte, schenkte Herr Kittler mir zwei andere Fische, die gleichzeitig mit dem erstgenannten Fisch importiert wurden.

Diese beiden Fische setzte ich in ein sehr geräumiges Aquarium, widmete ihnen aber

keine sonderliche Aufmerksamkeit, zumal sie sehr scheu waren. Selbstverständlich fütterte ich die Tiere regelmässig, und nur durch das Verschwinden des Futters merkte ich, dass meine Maulbrüter lebten.

So vergingen beinahe vier Wochen, ohne dass ich die Fische inzwischen gesehen hatte; da zwangen mich Umstände, den betreffenden Behälter für andere Fische frei zu machen. Nun ist es eine bekannte Sache, wie schwer man aus einem dicht bepflanzten Aquarium Fische herausfangen kann; man schmeichelt, schimpft — aber die Fische fängt man nicht. Aehnlich ging es auch mir; schliesslich musste ich einige Pflanzen herausreissen und machte dabei die erfreuliche Entdeckung, dass die Fische bereits für die Erhaltung ihrer Art Sorge getragen hatten!



Chalcinus spec.?
Originalzeichnung von F. Mayer.

Ich gestehe gern ein, dass ich nicht daran gedacht hatte, dass die Fische im Aquarium zur Fortpflanzung schreiten würden, denn ich hielt sie für Angehörige einer Art, die eine nicht unbedeutende Grösse erreicht. Ich schalte aber nochmals ein, dass ich mich wenig um die Dinger gekümmert habe, weil sie recht unansehnlich waren.

Das hatte sich nun auch geändert. Kenner, denen ich die Fische zeigte, haben sie als sehr schön bezeichnet. Allerdings, so farbenprächtig wie manche andere Exoten sind sie nicht, aber ihre Zeichnung und Färbung ist recht ansprechend.

Der Körper ist braun gefärbt, der Rücken dunkler, die Bauchpartie heller; vom Mundwinkel bis zur Basis der Caudale geht eine schwärzliche Binde; die hintere Körperpartie ist mit Punkten geziert und hat einen rosafarbenen Schimmer; ebenso ist die Afterflosse gezeichnet und gefärbt; die übrigen Flossen sind undurchsichtig farblos, die Schwanzflosse oft tiefdunkel. Die Intensivität der Färbung ist nicht bei beiden Fischen dieselbe, deshalb glaube ich das lebhafter gefärbte Tier, dessen Afterflosse zeitweilig braun gerandet ist, als das Männchen bezeichnen zu dürfen.

Die jungen Fische sind schmutziggrau gefärbt, der Rücken ist mit unregelmässigen Querbinden geschmückt; die Längsbinde ist selbst bei kleinsten Fischen[1]) deutlich sichtbar.

Die Längsbinde ist bei vielen Verwandten dieser Fische vorhanden, löst sich aber bei einigen Arten mit zunehmendem Alter in einzelne Flecke auf oder verschwindet vollständig.[2])

Die hier beschriebene Art habe ich als *Leporinus melanopleura* Günther[3]) bestimmen können, die zuerst im Cipo bei Bahia gefunden wurde, aber auch schonaus dem La Plata bekannt ist.

Die zur Unterfamilie Anostomatinae gehörende Gattung *Leporinus Spix*, von welcher man annähernd 30 Spezies kennt, ist in fast allen südamerikanischen Flüssen vertreten. Einige Arten sind sehr verbreitet, so kommt z. B. *Leporinus obtusidens* Valenciennes sowohl im La Plata (35 Grad südl. Br.) als auch im Magdalenenstrom (ca. 8 Grad südl. Br.) vor. Die von Herrn Kittler eingeführten *Leporinus melanopleura* sind bei Rosario im Parana gefangen.

Von daher stammt auch der Fisch, den ich im Anfang dieses Artikels erwähnte. Ich hatte das Exemplar einige Tage in Pflege, habe aber nicht feststellen können, zu welcher Art er zu rechnen ist. Dass der Fisch ein Vertreter der Gattung *Chalcinus* Cuv. und Val. ist, darauf lassen die scharfgekielte, aber ungezähnte Bauch-

[1]) Das sah ich bei einem Bekannten, der die Art bereits nachgezüchtet hat. Das Laichgeschäft ist auch vom Genannten nicht beobachtet worden; die Ansicht, dass die Fische während der Nacht laichen, kann ich nicht teilen. Die Jungfische wachsen auffällig schnell, nehmen aber, gerade wie die der ersten Zucht und wie das Import-Paar, nur lebendes Futter. Das scheue Wesen haben die Fische abgelegt.

[2]) Vergleiche auch: Chr. Brüning, Amerikanische Characiniden („W." 1910, pag. 542) und Steindachner, Die Süsswasserfische des südöstlichen Brasilien II., Wien 1875, pag. 6 ff.

[3]) A. Günther, Catal. vol. V, pag. 310.

kante, die hinter der Körperlängenmitte stehende Rückenflosse und die säbelförmigen Brustflossen deutlich schliessen; ich bezeichne ihn vorläufig als *Chalcinus* spec.?[1])

Der Fisch hat mit dem bekannten *Pseudocorynopoma Doriae* viel Aehnlichkeit und ist von Liebhabern, die Gelegenheit hatten, ihn zu sehen, als neue Kehlsack-Tetragonopterus-Art angesprochen worden.

Gleich diesem hat der ‚Neue" eine Eigentümlichkeit im Bau der Flossen. Während bei *Pseudocorynopoma* die Strahlen der Rücken- und Afterflosse verlängert sind, ist beim *Chalcinus* spec.? der mittelste Strahl der Schwanzflosse in einen Faden ausgezogen. Aber nicht nur das Männchen, wie beim Kehlsack-Tetragonopterus, sondern beide Geschlechter haben die Strahlenverlängerung aufzuweisen.

Herr Kittler, der schon einmal ein gleichartiges Fischchen importierte, welches eingegangen ist und sich jetzt in der Präparaten-Sammlung des Vereins „Rossmässler"-Hamburg befindet, hat beobachtet, dass die Verlängerung der Schwanzflossenstrahle erst bei älteren Tieren beginnt. Er war der Meinung, dass es Männchen seien. Durch das Studium der einschlägigen Literatur habe ich herausgefunden, dass das Männchen in der Laichzeit an den häutigen Anhängseln der Rückenflosse zu erkennen ist. Ob noch andere Geschlechtsunterschiede vorhanden sind, hat auch der Importeur nicht konstatieren können, eben weil er die beiden Exemplare, die er bisher erhielt, nicht in lebendem Zustande vergleichen konnte.

Herr Kittler hat aber jetzt alle Hebel in Bewegung gesetzt, um weitere Exemplare zu bekommen, denn der *Chalcinus* spec.? wird viele Freunde finden, zumal wenn er im Zimmeraquarium zu züchten ist und das hält Herr Kittler für möglich; seine Meinung dürfte ausschlaggebend sein. Ausser der merkwürdigen Körpergestalt und der Schwanzflossenbildung ist der *Chalcinus* spec.? noch durch schöne Färbung und Zeichnung ausgezeichnet: Die Totalfärbung ist eine grünliche, der Rücken mit einem Stich ins Braune, die Bauchpartie silberweiss; die Seiten des Körpers sind mit Längsreihen schwarzer Punkte geziert; der schwarze Caudalfleck ist länglich, mit verwaschener Kante und setzt sich durch die Mitte der Schwanzflosse bis zum Ende des verlängerten Strahles fort; im übrigen ist die Caudale — wie die anderen Flossen — durchsichtig farblos, nimmt aber, wenn das Tier erregt ist, eine tiefschwarze Färbung an; dann werden die unterhalb der schwarzgerandeten Mundspalte befindlichen Barteln[2]) vorgestreckt, die auch durch ihre rötliche Färbung sichtbar sind, wenn der Fisch ruhig ist. *Chalcinus* spec.? ist ein guter Schwimmer, der selten still steht und nur durch einen glücklichen Zufall konnte ich einmal die Anzahl der Strahlen in der Rücken- und der Afterflosse feststellen. Ich zählte 11 Strahlen in der Dorsale und 29 Strahlen in der Ventrale.

Der Fisch stellt keine grossen Ansprüche an seinen Pfleger und ist anderen Fischen gegenüber sehr friedlich. Wie er sich zu Artgenossen verhält, liess sich natürlich noch nicht ausprobieren.

Es sind ungefähr 15 Arten von *Chalcinus* bekannt. Die Gattung hat Vertreter in allen Gewässern Süd-Amerikas, fehlt aber in denen des südöstlichen Brasilien. Die gemeinste Art ist *Chalcinus angulatus* Agassiz, von welcher Garman auch noch einige Varietäten beschreibt.

Das Bild stellt den Fisch, welchen ich als *Chalcinus* spec.? bezeichne und der sich im Besitze des Herrn Kittler befindet, in natürlicher Grösse dar und wurde von diesem als s e h r naturgetreu bezeichnet.

[1]) Möglich, dass es *Chalcinus paranensis* Günther ist. Jedenfalls ist er kein Angehöriger einer der Arten, die Garman in seiner Revision der Gattung Chalcinus (Bulletin of the Essex Institute, 1891) aufzählt und ziemlich genau beschreibt. Den *Chalcinus paranensis* kennt Garman nur durch Günthers Beschreibung (Ann. a Mag. of Nat. Hist. 1874, pag. 454). Mir ist diese Abhandlung nicht zugänglich.

Weitere Mitteilungen über *Poecilia heteristia* Regan.

Von Georg Gerlach, Dresden 21.

(Schluss).

Ich komme nun zur Beschreibung. Meine Exemplare sind ca. 3—3½ cm mit Schwanzflosse lang und dürften erwachsen sein. Infolge ihrer geringen Grösse eignen sie sich also zur Pflege auch in kleineren Behältern. — Die Farben absolut getreu wiederzugeben ist, wie

[2]) Obgleich Günther nicht durchblicken lässt, dass sein *Chalcinus paranensis* auch Barteln besitzt, wie die anderen Arten, glaubt Garman, das annehmen zu dürfen. Wenn also die hier beschriebene Art tatsächlich die bezeichnete Günther'sche ist, dann hat der amerikanische Gelehrte richtig vermutet.

bei allen bunten Tieren, sehr schwierig, ich will deshalb versuchen, wenigstens die hervortretendsten zu schildern. Am buntesten und schönsten ist das Männchen, wie gewöhnlich bei Fischen. Die Grundfarbe ist ein helles braunoliv auf dem Rücken, was nach den Seiten in leuchtendes grün übergeht. Die Bauchseiten sind gelblich weiss, nach dem Schwanz zu mit einem bläulichen Anflug. Vom Rücken nach den Seiten zu ziehen sich schwach markiert dunkle Querbinden resp. Striche, die je nach Gemütsverfassung mehr oder weniger deutlich hervortreten, am deutlichsten aber im Spiritus zu sehen sind, womit ich natürlich nicht etwa den Rat erteilen will, der deutlich sichtbaren Querbinden wegen, die Fische in Spiritus zu setzen. Im auffallenden Lichte irrisiert der ganze Körper in dem wunderbarsten Glanze. Auf dem Kopfe markiert sich bei beiden Geschlechtern ein dunkler Fleck. Kiemendeckel metallisch grünblau. Der bunteste und schönste Teil des ganzen Fisches ist aber der Schwanzstiel und Schwanz. Vor der Ansatzstelle des Schwanzes ist ein grosser indigoblauer Fleck, der oben und nach dem Schwanz zu rot eingefasst ist. Um diese rote Einfassung ist oben gelb gelagert. Unten wird der blaue Fleck leuchtend grün begrenzt. Von der Mitte der hinteren roten Einfassung aus ziehen sich quer über den Schwanz nach oben zwei zarte schwarze Striche, in deren Zwischenraum gelbgrün ist, das ca. 2 mm von der oberen Endung ab von einem gelblich weissen Fleck abgelöst wird. Die Endung selbst ist rot und ist an diesem Punkte das Schwarz der zwei Striche am intensivsten. Das Ganze bildet eine wunderbare Farbenzusammenstellung, welche den Tieren einen eigenartigen Schmuck verleiht. Der übrige Teil der Schwanzflosse ist fast farblos. Die Flosse selbst ist in ihren mittelsten Strahlen ein wenig verlängert. Die Rückenflosse ist an der Basis bräunlichgrün, nach dem Rande zu heller werdend und zart schwarz gesäumt. Die vordersten Strahlen dieser Flosse sind am kürzesten, nach hinten zu werden dieselben immer länger und der letzte Strahl ist so lang, dass er bei manchen älteren Exemplaren sogar noch über die Schwanzflosse ein wenig hinausragt. Bei seinen Liebesspielen spreizt das Männchen nun diese Flosse im Verein mit der eigenartig gezeichneten Schwanzflosse, sodass ein Bild von origineller Schönheit entsteht. Die Brustflossen sind farblos ebenso das Copulationsorgan. Die Bauchflossen sind zart weisslich gerändert. Beim Männchen sind die mittelsten Strahlen dieser Bauchflossen ausserdem verlängert. Das Weibchen ist weit weniger ansprechend gefärbt. Der Rücken erscheint durch den durchscheinenden Leibesinhalt dunkelbraungrün, die Seiten heller, Bauch weisslichgrau, mit im auffallenden Lichte zart irrisierendem Glanze. Die Schuppen erscheinen zart dunkel gerändert. Die Querbinden sind schwach angedeutet. Der Schwanzstiel trägt den charakteristischen, indigoblauen Fleck, der nach dem Schwanz zu intensiv gelb begrenzt wird. Die Schwanzflosse selbst ist farblos. Die in keinem Verhältnis zu der des Männchens stehende Rückenflosse ist schwach bräunlich gefärbt. Die übrigen Flossen sind fast farblos bis auf die Bauchflossen, die zart weisslich gesäumt sind. Kiemendeckel wie beim Männchen grünlichblau. Die Iris des Auges ist bei beiden Geschlechtern mattgolden. Die Bauchkante zwischen Afterflosse und Schwanz erscheint schwärzlich. Obgleich die Weibchen, wenn trächtig, ziemlich dick, habe ich doch den für viele Weibchen lebendgebärender Zahnkarpfen charakteristischen Trächtigkeitsfleck in der Grösse wie bei andren vermisst.

Die Vermehrung scheint genau wie bei dem ersten Import, keine grosse zu sein. Die Geburt einzelner Jungen zieht sich über Tage hin, ich meine es vergehen unter Umständen Tage, ehe nach erfolgter Geburt eines Jungen die eines weiteren erfolgt.[1])

An der Dicke des Weibchens ist übrigens nach der Geburt eines Jungen keine nennenswerte Einbusse zu konstatieren. Die Jungen sind bei respektive nach der Geburt ca. 5—6 mm lang und einfarbig graubraun. Erst nach einigen Tagen zeigt sich der für die Eltern so charakteristische Schwanzfleck matt angedeutet.[2]) Bis hierher zeigt sich keinerlei Abweichung von dem ersten Import. Auch dort legten die in der Heimat befruchteten Tiere ihre Jungen in längeren Zwischenräumen ab. Diese waren meist lebensfähig und munter wie die jetzigen, wuchsen auch ganz leidlich schnell heran, aber nun kommt das dicke Ende: Die Nachzucht-Weibchen wurden nicht trächtig! Schon in

[1]) Das stimmt zu Reichelts obigen Angaben. Dr. Wolterstorff.

[2]) Individuell verschieden, bei manchen auch schon bei Geburt vorhanden. G.

meinem früheren Artikel wies ich auf dieses sonderbare Verhalten hin, dem wir verdanken, dass das reizende Fischchen damals wieder ausstarb. Ich hatte insgeheim gehofft, dass sich der eine oder andre, der Tiere des ersten Importes gezüchtet hatte, mit gegenteiligen Beweisen rühren würde, um diese so interessante Erscheinung klar stellen zu können. Aber leider hat sich keiner gerührt, der anderes erlebt hätte und so muss ich wohl annehmen, dass es ohne Ausnahme allen so ging, wie von mir geschildert.

Hoffen wir, dass diesmal uns Liebhabern mehr Glück beschieden ist, denn es wäre zu schade, wenn auch dieser Import den Weg des ersten ginge.

Ich komme nun zu dem Treiben und Gebahren dieser Tiere im Aquarium. Nimmt dieses Tierchen hinsichtlich seiner eigenartigen Zeichnung und Beflossung eine gewisse Sonderstellung unter den übrigen lebendgebärenden Arten ein, so auch im Bezug auf sein Tun und Treiben. Munter, wie selten einer, entzückt das Männchen durch seine unermüdliche Liebeständelei um das Weibchen das Auge des Beschauers. Kaum dass es Zeit zum Fressen findet, so umschwärmt das Männchen sein Weibchen; nicht so brutal vorgehend wie die meisten andren Arten, küsst es das Weibchen gleichsam am ganzen Körper; ich wüsste wenigstens nicht, wie anders ich das stete Berühren des Weibchen nennen sollte; denn beissen und stossen kann man es nicht nennen, dazu ist es zu zart in der Ausführung. Will das Weibchen mal sich wegwenden, flugs ist das Männchen da, um ihm den Weg zu verstellen, sei es durch besagtes Beschnuppern am Kopf und Maul des Weibchens, sei es durch sich querstellen und spreizen, um das Weibchen an dem Wegschwimmen zu hindern. Bei all dieser Liebestollheit findet eine eigentliche Begattung verhältnismässig selten statt und habe ich diese eigentlich erst zweimal beobachten können. In der höchsten Extase, wenn Rücken- und Schwanzflosse fieberhaft angespannt sind, wendet sich das Männchen mit einemmale und blitzschnell erfolgt die Begattung, um im nächsten Momente schon wieder das alte Spiel zu treiben. Das geht alles so schnell, dass man kaum mit dem Auge folgen kann. Der liebestolle Herr beschränkt sich aber ,wenn mehrere Weibchen im Becken sind, nicht nur bloss auf 1 Weibchen, sondern sie kommen alle mal dran, am liebsten aber scheinbar die, die soeben abgelegt haben, wahrscheinlich um das eben verlorene schnellstens zu ersetzen. Er kann es eben jedenfalls absolut nicht sehen, wenn eine seiner Damen sich schlank machen will.

Eine Beobachtung möchte ich noch nicht unerwähnt lassen, ohne aber eine unumstössliche Regel daraus konstruieren zu wollen: Von den seit ca. 3 Wochen in meinem Besitz befindlichen 3 Weibchen habe ich bis dato ca. 25 Stück Junge erhalten und zwar, nun kommt das Merkwürdige: Die Geburten erfolgten n u r an Tagen, an denen klares sonniges Wetter herrschte. Die Aquarien stehen bei mir so, dass sie die ersten Strahlen der aufgehenden Sonne erhalten, die dann bis Mittag in die Becken scheint. An nebligen, trüben Tagen brauche ich erst garnicht nachzusehen, denn Junge sind doch n i e da. Es wäre mir interessant zu erfahren, ob andre ähnliche Beobachtungen machten. Ob alle Weibchen an den Geburten teil haben, kann ich leider nicht angeben, da wie schon gesagt, eine merkliche Abnahme des Leibesumfanges bei k e i n e m Tier zu konstatieren ist und ich alle 3 Weibchen mit dem Männchen in einem Becken halte, das dicht mit herrlich gedeihender und schön aussehender *Ambulia heterophylla* bepflanzt ist.

Kleine Mitteilungen

Einem Vortrag des Herrn R. V o l k , Vorstand der Biologischen Elbuntersuchungen, Hamburg, **„B i o l o g i s c h e s a u s d e r U n t e r e l b e ,** i n s b e s o n d e r e d i e B e z i e h u n g e n d e s P l a n k t o n s z u r S e l b s t r e i n i g u n g d e s S t r o m e s b e i H a m b u r g“, gehalten in der Senckenbergischen Naturforsch.-Ges. zu Frankfurt a. M., entnehmen wir folgende interessante Angaben (41. Ber. Senckb. Ges., 1910): Dank der tiefeingreifenden Wirkung der G e z e i t e n vermag der Elbstrom bei Hamburg die enormen Mengen fäulnisfähiger Substanz, welche die Abwässer der Zuckerfabriken im Oberlauf der Elbe und der Sielnetze Hamburgs der Elbe zuführen, nicht nur zu verdauen, „sondern sie führen überdies noch zu einer gewaltigen Vermehrung der Lebewesen, indem eine hochgradige Wiederbelebung toter organischer Stoffe stattfindet, die als ein Teil der Selbstreinigung angesehen werden muss. Insbesondere vermehren sich die Copepoden, ferner Mollusken und Würmer (Tubificiden) im Sielwassergebiet gewaltig. Auf 12 Millionen Raummeter Wasser wurden z. B. an einem Tage durch Kombination von Zähl- und Gewichtsanalysen 4 800 000 Kilogramm des Copepoden *Eurytemora* festgestellt, was der vollen Ladung eines fünfmastigen Seeschiffes entspricht. Da diese Krusterien als Fischnahrung von grosser Bedeutung sind, zählt die Niederelbe zu den fischreichsten Gewässern Deutschlands.

Dr. Wolterstorff.

Nachrichten des Herausgebers

Zu dem Bericht der „Isis"-München, betr. die Rubrik „Natur und Haus" bemerke ich: Aber „Aquarium zu Rovigno" erschien ebenfalls in dieser Rubrik! Solche und ähnliche Artikel möchte doch auch die Isis nicht missen. Andere Artikel in dieser Rubrik sagen wieder anderen Lesern zu. — Im übrigen lag eine Aenderung der Tendenz der Blätter nie in meiner Absicht. — Die „Isis" wünscht, dass die Vereine ihre Berichte nur in einer der beiden Zeitschriften veröffentlichen. Hier müssen wir eben auf jenen Teil der Leser, welche nur eine Zeitschrift halten, Rücksicht nehmen.

Die Redaktion.

Fragen und Antworten

Anfragen werden erbeten an den Herausgeber oder die folgenden Herren (für ihr Spezialgebiet):

Paul Engmann, Dresden, Zöllnerplatz 7 (Cichliden, amerikan. Barsche, Sonnenfische u. s. w.).

Georg Gerlach, Dresden 21, Niederwaldstrasse 37 (Lebendgebärende und eierlegende Zahnkarpfen).

Dr. Zimmermann, Brandenburg a. Havel, St. Annenstrasse 13 (Exotische Barben, *Danio rerio* u. s. w.).

Hugo Musshoff, Breslau 6, Friedrich Wilhelmstrasse 62 (Terrarientiere).

Oberlehrer W. Köhler, Tegel bei Berlin, Schlossstrasse 1 (Seewasseraquarien, besonders in Bezug auf Technik und Biologie. Speziell: Nordseetiere).

W. Böttger, Leipzig, Sophienstrasse 50. Erteilt Auskunft über wirbellose Tiere, bestimmt solche auch tunlichst).

Porto (10 Pfg.) ist stets beizufügen! Ausserdem steht unseren Abonnenten der Fragekasten des „Triton"-Berlin unentgeltlich, auch für Nichtmitglieder, zur Verfügung.

Schulvivarien siehe unter „Schulvivarium", No. 40, 42 der „Blätter".

Zur unentgeltlichen Behandlung kranker Reptilien und Amphibien, sowie evtl. Feststellung der Todesursache, soweit möglich, ist gern erbötig:

Dr. Deupser, praktischer Tierarzt,
Deutsch-Lissa bei Breslau.

Ausführlichen Krankheitsbericht beifügen! Ist wichtig! Porto (10 Pfg.) beilegen, falls brieflicher Bescheid erwünscht! Abdruck wird sich öfter verzögern!

Um einem vielfach geäusserten Wunsche nachzukommen, gebe ich folgende Mitteilung, wie seinerzeit in der „Wochenschrift" (Nr. 49, 1908), auch an dieser Stelle bekannt: Kranke Fische können jederzeit eingesandt werden an die Königl. Bayer. Biologische Versuchsstation für Fischerei, wo sie von Fräulein Dr. Marianne Plehn untersucht werden. Ausführlicher Krankheitsbericht erwünscht! Die Fische müssen aber noch lebend anlangen, die Zusendung toter oder halbtoter Tiere hat also keinen Zweck. In einigen wenigen Fällen ergibt auch die Untersuchung von ganz frisch gestorbenen, in Eispackung übermittelten Fischen ein Resultat, die Einsendung von in Formol oder Spiritus konservierten Exemplaren hat aber nur dann einen Sinn, wenn es sich um Missbildungen oder allenfalls um Geschwülste handelt. Die Kosten einer Untersuchung betragen mindestens 3 Mark, wenn dieselbe viel Arbeit erfordert, entsprechend mehr!

Dr. Wolterstorff.

Bemerkung des Herausgebers. Zwecks ausgiebiger Benutzung der namentlich für Anfänger so wichtigen Rubrik „Fragen und Antworten", bitte ich Interessenten, welche für irgend ein Spezialgebiet, sei es nun technischer oder wissenschaftlicher Art, die Auskünfte zu erteilen bereit sind, um gefl. Mitteilung.

Anderseits bitte ich auf diesem Wege alle verehrlichen Auskunfterteiler in allen irgend geeigneten Fällen die an sie gerichteten Fragen und Antworten, ev. in Abschrift, der Redaktion zum Abdruck einsenden zu wollen; weshalb sollen die oft wertvollen „Antworten" der Allgemeinheit verloren gehen? Dr. Wolterstorff.

Wie überwintert man einheimische Molche am besten? (Keller und Garten stehen zur Verfügung.) O. B., Hamburg.

Antwort: Wenn es sich um gesunde Molche (Tritonen), als Kammmolch (*Triton cristatus*), kleiner Teichmolch (*Triton vulgaris*) und dergl. handelt, so brauchen Sie weder Keller noch Garten. Man hält sie einfach im gut bepflanzten und gut zugedecktem Aquarium (auch Einmachglas geeignet!), Wasserstand nicht zu hoch, mit einem Stück Zierkork als Insel. Aufstellung im kühlen, aber frostfreien Zimmer, Küche oder auch Wohnzimmer. Nicht zu warm! Wenn die Molche nicht ins Wasser gehen wollen, nimmt man zuerst nur 2—5 cm Wasserstand und erhöht ihn erst später. Bleiben sie aber hartnäckig auf dem Lande — namentlich *Triton vulgaris* —, dann setzt man sie besser in ein Tradescantia-Glas, d. h. ein weites Einmachglas oder kleines Glasbecken, 5—10 cm hoch mit Erde (event. Moorerde, Sand und dergl. vermischt, nach Bedarf), das mit *Tradescantia viridis* (vom Gärtner erhältlich) bepflanzt ist. Diese Pflanze gedeiht prächtig, nur muss der Behälter feucht und mit Glasscheiben zugedeckt sein. Ein Glasnäpfchen mit Wasser und ein paar Steinchen (um das Ertrinken zu verhüten) darf nicht fehlen.

Futter aber haben Sie im Garten ja stets zur Hand, legen Sie sich vor Eintritt des Frostes ein paar Kisten mit Regenwürmern (besonders kleinen) an. Diese können im Keller stehen.

Feuersalamander und dergl. belässt man im feuchten Terrarium und pflegt sie ganz so wie im Sommer. Natürlich ist das Nahrungsbedürfnis an kalten Tagen geringer. Bei starkem Frost gehört alles in die warme Stube!

Dr. Wolterstorff.

Da ich seit zwei Jahren mit Fischkrankheiten beschäftigt und die nötigste Fachliteratur entbehre, bitte ich um Mitteilung, ob etwas von der Literatur über solche herausgegeben wurde.

Ph. A. V., Laun a. Eger, Böhmen.

Antwort: Ueber Fischkrankheiten besitzen wir nur ein einziges, grösseres Werk, das vorzügliche „Handbuch der Fischkrankheiten"

von Prof. Bruno Hofer (Verlag der Allg. Fischerzeitung, München). Dasselbe behandelt ausschliesslich die Krankheiten der einheimischen Fische, von denen eine beschränkte Anzahl namentlich die auf Aussenschmarotzern beruhenden) allerdings auch für unsere exotischen Aquarienfische in Frage kommen. Einen kleinen Leitfaden über Fischkrankheiten finden Sie in der „Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde", Heft 10 (von K. Stausch), (Verlag von Wenzel & Sohn, Braunschweig). Er stützt sich hauptsächlich auf eine Anzahl ausführlicher in unseren Fachblättern zerstreuter Originalarbeiten. Wenden Sie sich event. unter Angabe der von Ihnen bearbeiteten Kapitel über die Fischheilkunde an Dr. Wilhelm Roth, Zürich V, welcher sich hauptsächlich mit den Krankheiten unserer Aquarienfische befasst und Ihnen vielleicht eine Anzahl von Separatabzügen (mit Literaturangaben) über das einschlägige Arbeitsfeld zur Verfügung stellen kann. R.

Uebersende Ihnen hiermit einen Zeitungsausschnitt, erschienen in der Strassburger Bürger-Zeitung in No. 247 vom 22. Oktober, der für die Aquarienkunde jedenfalls auch von Interesse sein wird. Er lautet: „Einen höchst merkwürdigen Fang tat verflossenen Samstag der Fischereipächter, Kohlenhändler Durant aus Neudorf, als er in den Altwassern des Rheins, unweit des Altenheimer Hofes, einen Fischzug veranstaltete. In sein Garn geriet ein ganz sonderbarer bunter Fisch, der etwa 20 cm lang und beinahe ebenso hoch war und starke Stachelflossen auf dem Rücken hatte. Das schöne, in tausend Farben schillernde Tier wurde von den anwesenden Fischern mit allgemeinem Staunen betrachtet, von denen aber keiner wusste, was es sei. Herr Durant machte den Fisch der Zoologischen Sammlung der Stadt Strassburg zum Geschenk. Dort wurde unter grosser Verwunderung festgestellt, dass es sich um einen langohrigen Sonnenfisch handelt, dessen Heimat der östliche Teil der Vereinigten Staaten von Amerika ist. Dass dieser Fisch bis in unsere Gewässer gelangen konnte, ist äusserst merkwürdig." Wie mag dieser Fisch hier in dieses Gewässer gekommen sein? Jedenfalls passte er sich doch den hiesigen Verhältnissen an, dass er sich zu dieser Grösse auswachsen konnte.

M. Wackenheim, Bad Niederbronn i. E.

Antwort: Ihre interessante Nachricht übermittelte ich Herrn Dr. med. W. Roth, der sich eingehend mit der Frage der Verbreitung und Akklimatisation der in der Schweiz mehrfach ausgesetzten nordamerikanischen Sonnenfische befasste. Er schreibt mir heute: „Wenn wir es bei dem geschilderten Fange wirklich mit dem grossohrigen Sonnenfisch (*Lepomis megalotis*) zu tun haben, so kann es sich nur um ein einzelnes, absichtlich ausgesetztes oder aus einem Aquarium, Gartenbecken und dergl. entwischtes Exemplar handeln, da meines Wissens diese Fischart noch nie in öffentliche Gewässer ausgesetzt worden ist, bezw. sich in einem solchen vermehrt hat. Ist der betreffende Fisch aber nicht genau wissenschaftlich bestimmt worden, so möchte ich die Vermutung äussern, dass es sich vielleicht eher um den ebenfalls sehr farbenprächtigen gemeinen Sonnenfisch (*Eupomolis aureus*) handelt. Diese Sonnenfischart ist schon mehrfach in grössern Stücken im untern Rheine gefangen worden. Woher diese Fische stammten, lässt sich nicht genau feststellen. Da der Sonnenfisch seit vielen Jahren in der Nähe Basels in einem Bache vorkommt, so habe ich seinerzeit darauf hingewiesen*), dass die im Rheine gefundenen Sonnenfische wahrscheinlich aus jener Gegend stammten.

Eine damals durch die Tagespresse gegangene Mitteilung, dass im Langensee (Tessin) eine neue Fischart gefangen worden sei, welche sich nachträglich als amerikanischer Sonnenfisch entpuppte, gab mir Veranlassung, einen Fall von absichtlicher Aussetzung von Sonnenfischen zu Zuchtzwecken in den kleinen, bei Küsnacht am Zürichsee gelegenen Romensee zu erwähnen. Derselbe hatte bald dazu geführt, dass in dem aus dem genannten Teiche fliessenden Bache zahlreiche Sonnenfische auftraten und nach kurzer Zeit auch im Zürichsee grosse Exemplare gefangen wurden. Da der Sonnenfisch sich ausschliesslich an seichten, bepflanzten Uferstellen aufhält, so dürfte die Annahme, dass der beim Altenheimer Hof gefangene Fisch anlässlich des andauernden Hochwassers im vergangenen Sommer aus dem Zürichsee dorthin verschleppt worden sei, immerhin etwas gewagt erscheinen."

Dr. med. Wilh. Roth.

An H. B., Hamburg. Zu 2. Da die Frage nur Wahl zwischen Reform- und Thermocon-aquarium zulässt, so würde ich aus den von der betr. Firma angeführten Gründen den Reformaquarien den Vorzug geben. Wollen Sie aber Arbeit und Verdruss vermeiden, so kann ich Ihnen nur empfehlen, auf alle Aquarien mit Heizanlage zu verzichten und sich eines einfachen Gestellaquariums zu bedienen, das Sie zu billigem Preise überall erhalten können. Ich habe in meiner fast 30jährigen Praxis fast alle Systeme durchprobiert und bin schliesslich zu der einfachsten Methode gekommen, die darin besteht, dass ich unter den Fischboden des Aquariums eine Flamme stelle. Die Stelle über der Flamme wird im Aquarium von Sand freigelassen oder mit einigen Steinchen belegt. Wird mit Gas geheizt, so muss die Flamme, um das Durchbrennen des Fischbodens zu vermeiden, 25—30 cm Distanz vom Boden haben oder man bringt einen Streifen Weissblech über der Flamme an.*)

3. Der Mehlwurminhalt als Fischfutter kann nicht schaden, ist aber auch nicht von Nutzen und wird, wenn in grösseren Mengen gefüttert, das Wasser trüben. Es stehen doch so viele guter Trockenfutter zur Verfügung, dass das unangenehme Zerquetschen der Mehlwürmer überflüssig erscheint.

4. Zu den leicht züchtbaren kleinen Fischen für den Anfänger gehören die Barben, Prachtbarbe etc., event. auch *Danio rerio* und einige Haplochilusarten wie *panehax*, *sexfasciatus*, *chaperi* u. a.

5. Die *Poecilia reticulata* Pet. werden bei guter Pflege schon nach 10 Wochen geschlechtsreif. Die Erkennungsmerkmale sind dieselben wie bei den von Ihnen gepflegten Girardinusarten.

Dr. Zimmermann.

---

*) Ich selbst war mit einem Thermocon lange Zeit zufrieden. Die neuesten Modelle „Reform" und Thermocon habe ich noch nicht ausprobiert.

Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Nymphaea alba".

General-Versammlung vom 5. Oktober 1910.*)

Die Versammlung war sehr gut besucht und war ausser verschiedenen anderen Gästen der „Wasserstern"-Charlottenburg fast vollzählig erschienen. Unter den Eingängen befand sich u. a. „Die Mark", welche laut Vorstandsbeschluss von Vereinswegen gehalten werden soll. Ausserdem die fälligen Nummern der „Wochenschrift" und „Blätter" sowie ein Schreiben des Herrn Gudzun. Als neue Mitglieder werden in den Verein aufgenommen die Herren: Wilhelmi, Tuschhoff, Glaser, Conrad und Baumann. — Nach dem von Herrn Genz verlesenen Kassenbericht pro III. Quartal verbleibt bei einer Einnahme von 207 ℳ 10 ₰ und einer Ausgabe von 36 ℳ 15 ₰ ein Bestand von 170 ℳ 95 ₰ bei 40 Mitgliedern. Dem Kassierer wird Entlastung erteilt. Herr Hipler teilt mit, dass er einen fischfreien und daher parasitenreinen Futtertümpel für den Verein in Aussicht hat und werden die Mitglieder zur Besichtigung und zum Probefangen zum Sonntag den 9. Oktober eingeladen. — Der Vorstand regt an, auch in diesem Jahr ein Weihnachtsfest zu feiern. Dieses wird beschlossen und vom Verein 30 ℳ bewilligt; ausserdem zahlt jedes Mitglied einen Extrabeitrag von 50 ₰ und Gäste für jedes eingeführte Kind 50 ₰. — Beschlossen wird ferner ein Herrenabend bezw. Eisbeinessen und stellt hierzu der Verein Musik und einen Komiker. — Der Vorstand beantragt im Hinblick auf den jetzigen erträglichen Kassenbestand Abschaffung der Büchse für die freiwilligen Beiträge. Der Antrag wird jedoch abgelehnt aber beschlossen, dass das bisher übliche Zirkulierenlassen der Büchse unterbleiben soll. Dieselbe soll zur gefälligen Benutzung durch die Mitglieder ihren Platz auf dem Vorstandstisch haben. — Aus der letzten Ausschusssitzung berichtet Herr Stehr und macht darauf aufmerksam, dass es nicht rätlich ist, in den Satzungen eines eingetragenen Vereins die Sitzungstage festzulegen. Es genüge, wenn z. B. geschrieben wird: „Die Sitzungen finden zweimal monatlich und zwar in der ersten und zweiten Hälfte des Monats statt". Es bleibe dabei ein Spielraum, die Sitzungen im Bedarfsfalle ohne Satzungsänderung zu verlegen. — Zur Ansicht zirkuliert ein Saugventil zur Luftpumpe, bemerkenswert wegen seiner Kleinheit. — Einen originellen Heilungsversuch an einem blasenkranken Schleierschwanz beschreibt Herr Bartz. Um dem Fisch das Schwimmen in normaler Lage zu ermöglichen, steckte Referent den Fisch in eine Mullbinde, in die er zum Durchstecken der Flossen Löcher geschnitten hatte und befestigte oben einen Korken als Schwimmer. Dem Fisch scheint das zu gefallen, er schwimmt gerade und frisst tapfer, schwamm auch schon nach Entfernung der Bandage eine zeitlang normal, um dann jedoch wieder in seinen alten Fehler zu verfallen. — Herr Schroeter hat im Franzosenpfuhl beim Futterholen einen Branchipus gefangen, obgleich jahrelang diese Tiere in dem Tümpel nicht zu finden waren. Es mag dieses Vorkommen wohl auf den hohen Wasserstand des Pfuhls in diesem Jahr, der weite Strecken des umliegenden Landes überschwemmt hat, zurückzuführen sein, wodurch einzelne Eier aus früheren Jahren zur Entwickelung gekommen sind. Verlost wurden 3 Paar Rasbora-Barben, 5 Paar *Xiphophorus Helleri*, 2 Paar *Danio rerio*, 2 Transportkannen und 1 Elementglas. Versteigert wurden 1 Paar Rasbora und 2 Paar *Xiph. Helleri*. Erlös hierfür 1 ℳ 45 ₰. Schluss 12 Uhr. Alb. Rudolph.

*) Eingang: Donnerstag, 27. Okt. — Schluss der Annahme von Berichten für die nächste Nummer (an mich zu senden) ist aber bekanntlich Mittwoch. Alle später eingehenden erhalten künftig das Datumsvermerk des Eingangs. Tagesordnungen aber, die bis Freitag mittags an die Schell'sche Buchdruckerei gelangen, erscheinen prompt am nächsten Dienstag. Siehe „Zur Beachtung" in Nr. 43 und in früheren Nummern. Dr. Wolterstorff.

Berlin. „Triton".

9. ordentl. Sitzung vom 4. Oktober 1910.

Der 1. Vorsitzende weist darauf hin, dass der „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde" am Busstage, Mittwoch den 16. November d. J. eine „Fisch- und Pflanzenschau" im Vereinslokal des „Triton" abzuhalten beabsichtigt. Dieser Saal ist hell und geräumig und dürfte zu einer derartigen Ausstellung recht geeignet sein. Wir wünschen dem Verein einen regen Besuch. — Eine Umfrage nach etwaigen Beobachtungen beim Verfüttern des in voriger Sitzung verteilten „Pisculins" ergibt das Resultat, dass es seinen Zweck erfülle in anscheinend gleicher Weise wie andere gute Trockenfutter-Mischungen auch. Es werde von den Fischen gern genommen, irgend welche Nachteile haben sich nicht ergeben. — Herr Ringel berichtet über seine Erfahrungen mit dem Matthes'schen Futterringe zum Verfüttern von Mückenlarven. Vorausgesetzt, dass die Maschenweite richtig gewählt wnrde, funktioniert die Einrichtung ganz gut, namentlich so lange die Tiere noch lebhaft und beweglich sind. Uebrigens sei darauf hingewiesen, dass die Idee des schwimmenden Futterkörbchens nicht neu ist. Im „Jahrbuch" 1909 werden H. Geyer und Dr. Ziegeler erwähnt, die mittelst eines Korbes bezw. eines gläsernen Futterrähmchens schwimmend erhaltene Drahtgaze-Siebe zu dem gleichen Zwecke empfehlen. C. Matthes in Cöln bringt diesen Gedanken lediglich in eine ansprechende Form. Herr Herold hebt hervor, dass die Methode des Einsalzens sich bei Mückenlarven für denjenigen, dem das Aufbewahren der lebenden Tiere Unzuträglichkeiten bereitet, sich ganz vorzüglich bewähre. Die Zubereitung derselben geschieht genau in gleicher Weise wie die der eingepökelten Daphnien, ihre Haltbarkeit dürfte kaum zu bezweifeln sein, und das Verfüttern kann in der bequemsten Weise vor sich gehen. Für die Futternot des nahenden Winters sind derartige Mückenlarven-Konserven sehr zu empfehlen. — Bei Erwähnung des Bodengrundes im Aquarium betont Herr Ringel, dass nach seinen Erfahrungen für manche Pflanzen statt eines Erdgemisches reiner Sandboden völlig ausreichend sei. Er habe *Elodea densa* in ungewaschenem Sande zu prächtigen Exemplaren herangezogen, wobei interessant zu beobachten gewesen sei, dass die nahe der Wurzel dünne und unscheinbare Pflanze sich nach der Spitze zu immer dichter und üppiger entwickelt habe. Nach mehreren Jahren habe allerdings auch dieser ausgesogene Sandboden nicht mehr genügt, die neu eingesetzten Pflanzen seien immer dürftiger ausgefallen bis schliesslich durch Erneuerung des Sandes auch die Pflanzen wieder zu neuer Entwickelung gelangt seien. — Zur Verlosung resp. Versteigerung sind zahlreiche Gegenstände vorhanden, die das regste Interesse der Anwesenden beanspruchen: Rote Mückenlarven, vom „Triton" angeschafft; mehrere Zuchtpaare *Xiphophorus Helleri* und *Girardinus* von Herrn Götze, verschiedene Wasserpflanzen von Herrn Ringel gestiftet, *Sagittaria Francis* von Herrn Aulert; aus der Bücherei gelangen verschiedene Dubletten, Jahrgänge von Natur und Haus u. dgl. zur Versteigerung; Herr Dessau hat einen grossen Posten selbstgefangener Daphnien

zur Verfügung gestellt. Allen freundlichen Gebern sei bestens gedankt! — Der Vereinsbericht des „Wasserstern" zu Augsburg (Bl. S. 646) sagt am Schlusse folgendes: „Recht erfreulich ist es, dass der Verlag von einer Umgestaltung der „Blätter" im Sinne des „Triton" Abstand nahm. Wir können dies nur mit Freuden begrüssen, denn dieser Entschluss bedeutet uns die Erhaltung unseres gediegensten und vornehmsten Fachblattes. — Um einer irrtümlichen Auffassung zu begegnen, müssen wir hiermit nochmals mit allem Nachdruck betonen, dass uns jegliche Anregung in dem vom „Wasserstern" uns zugeschriebenen Sinne vollständig fern gelegen hat. Der Plan zu jener beabsichtigten Umgestaltung ging vom Verlage aus, und der „Triton" hat dazu eine abwartende, völlig gleichgiltige Stellung eingenommen. Wenn jemand ein Lob dafür verdient, dass alles beim Alten geblieben ist, so ist es die Redaktion.

Breslau. „Proteus".

Sitzung vom Dienstag, 18. Okt. 1910[1]).

Von der Vorführung neuer Fischarten musste der ungünstigen Witterung wegen Abstand genommen werden. Die Vorberatungen über weitere Hebung der Vereinsinteressen führte zu einer eingehenden Diskussion, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll. Es wurde beschlossen, in dieser Angelegenheit in der nächsten Vorstandssitzung weiter zu beraten.

Zum Schluss kam es noch zu einer Diskussion über Inzucht bei Fischen. Es werde nach dieser Richtung hin sehr viel gesündigt. Wenn sich jemand ein Zuchtpaar einer Fischsorte, die schon des öfteren nachgezüchtet worden ist, beim Händler kauft, könne er wohl mit 50% Wahrscheinlichkeit darauf rechnen, ein Geschwisterpaar zu erhalten.

Der Wunsch des Aquarianers geht nun natürlich sofort daraufhin, weiter zu züchten, die Nachzucht werde etwas gross gezogen, dann werden wieder Zuchtpaare abgegeben. Dies ist im Durchschnitt ein garnicht ungewöhnlicher Gang und es wurde mit Recht betont, dass die nachteiligen Folgen der fortwährenden Inzucht mit der Zeit sich sehr nachteilig bemerkbar machen müssten. Sehr häufig sei es auch jedenfalls auf Inzucht zurückzuführen, dass gerade von neueren Aquarianern immer mehr Zuchterfolge gezeitigt werden, bei denen die einzelnen Tiere oder doch wenigstens ein nicht unbedeutender Teil sehr verkümmert.

Es sei zweifellos eine der vornehmsten Aufgaben unserer Liebhaberei, mit der Zeit dafür Sorge zu tragen, dass durch allgemeine Aufklärungen nach dieser Richtung hin immer mehr Wert darauf gelegt werde, die Inzucht durch besondere Zusammenstellung von Zuchtpaaren aus Tieren verschiedener Eltern zu verhüten. Wenn vielleicht auch die einmalige Inzucht nicht als direkt nachteilig angesehen zu werden braucht, ja diese zu vermeiden schliesslich infolge Mangels an Fischen gleicher Sorte bei besonders wertvollen Exemplaren zum Zwecke einer Weitervermehrung oft unmöglich wäre, so soll doch für jeden Fall eine Inzucht bis ins dritte und vierte Glied nach aller Möglichkeit vermieden werden.

Der Vorstand: I. A.: Gellner.

Breslau. „Vivarium" (E. V.).

Referate. — Oeffentlicher Vortragsabend für Schüler.

Aus der Sitzung vom 18. Oktober.[2])

Der Vierteljahrsbericht des Kassierers gab über die Mitgliederbewegung und über den Kassenbestand Aufklärung. — Der Vorsitzende macht auf die Arbeit von W. Hein: „Ueber die Wirkungen des Steinkohlentheers auf Fische und einige Wirbellose" aufmerksam. (Ref. in der August-Nummer der D. F. C. S. 8). Nach H's. Untersuchungen ist Steinkohlentheer auch für Fische ein spezifisches Nervengift. 8—8,5 cm grosse Forellen gingen in Verdünnungen von 1: 80,000 in 18—20 Stunden unfehlbar ein; grössere Forellen zeigten sich etwas widerstandsfähiger. Verdünnungen von 1: 233,500 zeitigten bei ihnen noch nervöse Reizungen der Kiemen. Der Theer bedarf einer gewissen Zeitdauer, um stehendes Wasser mit Giften anzureichern, da diese nur schwer löslich sind; doch dauert die Giftwirkung lange Zeit an. Nach Verdünnungen von 1: 700,000 gaben sie dem Fleisch der Fische nach 6 Stunden einen geringen Beigeschmack. Verdünnungen von 1: 40,000 und 1: 20,000 machen die Fische in ungefähr 2 Stunden ungeniessbar und erheblich nach Theer schmeckend. — Herr Ihmann bemerkt hierzu, dass ihm ein Fall bekannt ist, in dem ein Karpfengewässer durch theerhaltige Fabrikabwässer verunreinigt wurde. Zahlreiche Karpfen gingen daran zu Grunde. — Herr W. Schreitmüller veröffentlicht in der D. F. C. (April 1910, S. 3—6) „Einiges zur Ehrenrettung des gemeinen Teich- oder grünen Wasserfrosches (*Rana esculenta* L. typ.)", in dem er durch die Untersuchung des Mageninhalts zahlreicher Frösche sich ein Urteil über die Schädlichkeit oder Nützlichkeit dieses Thieres zu bilden sucht. Ausserdem zog Sch. noch den experimentellen Nachweis für die Art der Ernährung bei Fröschen und deren Entwickelungsstadien (Kaulquappen) heran und kam zu folgenden Schlüssen:

a) Die Larve oder Kaulquappe des Wasserfrosches (auch die anderer Frosch- oder Krötenarten) sind für Fischbrut, Fische und Futter weit gefährlicher und schädlicher als der entwickelte Wasserfrosch. Dem letztern fällt höchstens einmal ein krankes, mattes Fischchen zum Opfer, da er gesunden, lebensfähigen Fischen nicht so schnell folgen kann, als nötig ist.

b) Der entwickelte Wasserfrosch vergreift sich fast garnicht an Fischen. Es können ihm höchstens einzelne kranke oder matte Tiere zum Opfer fallen. Er vertilgt gerade solche Tiere, welche den Fischen und ihrer Brut schädlich sind (Schwimmkäferarten und deren Larven, Schwimmwanzen, Rückenschwimmer, Wasserskorpion und Libellenlarven).

Die Untersuchung des Mageninhalts von 29 Fröschen hatte ergeben, dass nur bei 4 Fröschen je ein kleiner Fisch gefunden wurde. Die überwiegende Mehrzahl enthielt nur für Fische schädliche Insekten und deren Larven. Der Wasserfrosch sollte deshalb eher geschont und gepflegt als verfolgt und ausgerottet werden. Bemerkt soll noch werden. dass nach Sch.'s Beobachtungen ausgewachsene brünftige Frosch- und Krötenmännchen (hauptsächlich *Rana esculenta* L. und *Bufo vulgaris* L.) ab und zu Fischen dadurch schaden können, dass sie sich bei letzteren mit ihren kräftigen, zur Brunftzeit mit Daumenschwielen versehenen Vorderbeinen in deren Augen festklammern, indem sie sich den Fischen in Reitstellung auf den Kopf setzen. Die Augen werden hierdurch oft schwer verletzt und die Fische können eingehen.

Aus dem öffentlichen Vortragsabend für Schüler vom 22. Oktober.

Schüler S. hielt den 1. Teil seines Vortrages über „Reflexion und Brechung des Lichtes". Er behandelte ausführlich an der Hand von Zeichnungen an der Tafel die Reflexionsgesetze von ebenen Spiegeln und deren Anwendung (Kombination zweier Planspiegel, Kaleidoskop), von sphärischen und parabolischen Hohlspiegeln und von Konvexspiegeln. — Gratisverlosung von *Platypoecilius maculatus*.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

[1]) Eingang Donnerstag, 27. Okt. 1910.
[2]) Eingang: Donnerstag, 27. Okt. 1910.
D. Redakt.

Darmstadt. „Hottonia".

Sitzung am 1. Oktober 1910.*)

Eröffnung durch den I. Vorsitzenden. Unter den Anwesenden befand sich ein Gast, Herr Jean Kissel, der am Schluss der Sitzung um Aufnahme als Mitglied nachsuchte. — Eingegangen waren: Offerten der Firmen Bertha Kuhnt und Härtel; Monatsanzeiger des Vereins „Heros"; Brief von Fr. Meyer, Ludwigslust. — Der Vorsitzende teilt einen Vorstandsbeschluss mit, wonach am Sonntag den 9. Oktober nachmittags ein Spaziergang mit Familie nach Messel oder Rossdorf geplant sei. Die Versammlung einigte sich mit Vorschlag nach Rossdorf. Zusammenkunft ½3 Uhr pünktlich im Bot. Garten. Ferner beschloss die Versammlung im Prinzip auch in diesem Jahr eine Weihnachtsfeier zu veranstalten. Eine diesbezügliche Kommission soll mit den nötigen Vorarbeiten betraut werden. — Durch die diesjährige Ausstellung p. p. sind in dem Vereinsinventar Lücken entstanden, die es notwendig machen, ein neues Inventarienverzeichnis aufzustellen. Es werden deshalb die Mitglieder, die vielleicht noch Inventargegenstände des Vereins im Besitz haben, höflichst gebeten, dieselben baldigst zurückzugeben.

Sitzung vom 19. Oktober 1910.

Eingänge: Austrittserklärung des Herrn Weissheimer; Probenummer der Zeitschrift „Der Zierfischzüchter" und Einladung zum Abonnement. Hierzu wird beschlossen, von einem Abonnement genannter Zeitschrift vorerst Abstand zu nehmen. — Der Vorsitzende erstattet Bericht über den Spaziergang nach Rossdorf und konstatiert, dass die Beteiligung, trotz des schönen Wetters, eine sehr minimale war. Es waren nur drei Familien anwesend, denen sich in Rossdorf noch ein Mitglied anschloss. — Die übrigen Punkte der Tagesordnung mussten wegen sehr mangelhaften Besuchs der Versammlung zurückgestellt werden.

Der Vorstand.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Aus der Sitzung
vom 14. und 28. Oktober.

Auf Anregung unserer Mitglieder werden 4 kg des rühmlichst bekannten Fischfutters von G. Bartmann bezogen, welche teilweise gratis unter die Mitglieder verteilt werden. In Heft 40 der „Blätter" bringt Herr M. Friedrich einen Artikel über *Rivulus flabellicauda*, welchem wir beistimmen, dieser reizende Fisch ist bei jedem unserer Mitglieder zu finden. Die Arbeit Dr. W. Roth's „Das Kochsalz in der Aquarienliebhaberei" ist sehr interessant zu lesen. Der heutigen Sitzung (28. Oktober) wohnt Herr G. Ruda aus Wien, Mitglied des Vereins „Lotus", bei und regt genannter Herr an, in eine beiderseitige Mitgliedschaft mit dem „Lotus" einzugehen, was von uns mit Freuden begrüsst wurde. Die „Nymphaea alba", Berlin, schreibt in ihrem Protokoll, dass Herr Thumm, „Wochenschrift" Heft 32, durch „wissenschaftliche Feststellung" dem Streit zur *Poecilia reticulata-guppyi-poecilioides*-Frage ein Ende gemacht habe. Hierüber sind die Akten noch lange nicht geschlossen. Im Vereinsbericht der „Trianea", Rixdorf-Berlin, teilt Herr Niendorf dem Vereine mit, dass er unter den selbstgezogenen *Girard. guppyi* (?) ein *Girard. caudimaculatus*-Männchen gefunden hat. Jedenfalls wird sich das Tier noch verfärben. Herr Max Hessmann meldet sich wieder als Mitglied an und findet einstimmige Aufnahme.

W. Pabst, Schriftführer.

Erfurt. „Aquarien- und Terrarienfreunde" (E. V.).

Die „Aquarien- und Terrarienfreunde Erfurt" (E. V.) veranstalteten am Sonntag den 16. Oktbr. im Café Roland eine Ausstellung. Dieselbe war für nur einen Tag berechnet, hat aber trotzdem beim Publikum gut angesprochen. Der Ausstellungsraum (unser Vereinszimmer) war zwar etwas klein, doch waren wir vom Wetter sehr begünstigt und hatten trotz der ungünstigen Lichtverhältnisse von früh bis nachmittag die Sonne im Zimmer. Die Besucherzahl mochte 6—700 Personen betragen haben. Angenehm überraschte uns, dass entgegen früheren ähnlichen Veranstaltungen des Vereins diesmal eine grosse Anzahl Lehrer und Schulleiter unserer Sache Interesse entgegenbrachten. Eintrittsgeld wurde nicht erhoben. Unsere in No. 41 der „W." beschriebene „Tümpelsparbüchse" tat ihre Schuldigkeit und wurden durch sie fast unsere ganzen Auslagen gedeckt. An der Ausstellung beteiligten sich 12 Mitglieder mit ca. 30 Aquarien. Unsere Vereinsbibliothek nebst Verkaufsstand für Fischfutter, Pflanzen und Geräte erregte besonderes Interesse und wurde ein annehmbarer Umsatz erzielt. Verschiedene von Mitgliedern selbstgefertigte Aquariengestelle fielen durch ihren praktischen und teilweise originellen Bau angenehm auf. Den Inhalt der Bassins hier aufzuzählen erübrigt sich. Auf Vollständigkeit machte derselbe keinen Anspruch. Die Bassins waren so gestellt, dass sie alle möglichst gutes Licht erhielten (am Tage und abends) und dass das Ganze dekorativ wirkte. Von einem Mitglied (Inhaber einer hiesigen Gärtnerei) war eine grosse Anzahl Topfpflanzen gestiftet, welche geschickt zwischen die Aquarien gruppiert war und nach Abbruch der Ausstellung unter die Mitglieder verteilt wurde, dadurch der Tümpelkasse noch einen schönen Beitrag bringend.

Die ausstellenden Mitglieder wurden für ihre grosse Mühewaltung durch den guten Verlauf der Ausstellung und durch die vielen Anerkennungen, welche sie am Ausstellungstage zu hören bekamen, reichlich belohnt.

Vielleicht ist es für manchen von Interesse, wenn wir noch einige Worte über den „Aufbau" sagen.

„Viele Köpfe, viele Sinne." — In unserm Falle wurde aber durch Zusammenwirken Aller die Sache einfach und praktisch hergestellt.

Auf 2 Reihen Tischen, je 4 m lang, wurden Margarinekisten von gleicher Grösse, je 2 aufeinander in Abständen von je 1 m aufgestellt. Darüber kamen rohe Bretter, 3½ m lang und 80 cm breit. Das Ganze wurde einschliesslich der Tische mit starkem hellem Packpapier verkleidet. Die Kisten und Bretter waren uns leihweise zur Verfügung gestellt. Durch vorbeschriebene Aufstellung erzielten wir, dass die Aquarien in einer Höhe standen, welche es dem Beschauer gestattete, den Inhalt bequem zu sehen. Nachdem abends 7½ Uhr die Ausstellung geschlossen wurde, ging es an das Abräumen und verrieten um 9 Uhr nichts als grosse Wassertümpel im Ausstellungsraume, dass hier Aquarier gehaust hatten.

Fr. Schneider.

Graz (Steiermark). „Neptun".

Bericht über die Vereinstätigkeit im Monat September 1910.

Besichtigung des zoologischen Institutes. — Einfacher Terrarienofen. — Händlerstreiche. — Fütterung einer Eidechse im Freien.

Am 1. September fand bei guter Beteiligung die schon lange geplante Besichtigung der Aquarien und Sammlungen des hiesigen zoologischen Institutes statt. Nach kurzem Aufenthalt in dem kleinen Aquarienzimmer, wo in einer Anzahl Elementgläsern niedere Süsswassertiere, zumeist Würmer (Turbellarien), Schlammproben u. dergl. untergebracht sind, ging's in das Kellergewölbe, wo eine Reihe grosser, gut durchlüfteter

*) Eingang: Donnerstag, 27. 10. D. Red.

Kasten-Aquarien, bevölkert mit Tieren der Adria, zur Schau gestellt sind. Neben den bekannten Wachsrosen, roten Aktinien, Edelstein- und Schmarotzerrosen (*Adamsia paltiata* und *rondeletii*), sah man hier auch die schöne violette Zylinderrose (*Cerianthus*). Der prächtige Röhrenwurm (*Spirographis spattanzanii*) breitete gerade seinen zierlichen Kiemenfächer aus. Die scheuen Schleimfische (*Blennius tentacularis* und *pavo*) verschwanden bei unserer Annäherung rasch in ihre Schlupfwinkel. Eine Meerspinne (*Maia*), von anhaftenden Algen, Steinchen, Muschelschalen und Aktinien ganz eingehüllt, konnte nur an der Kriechbewegung als Lebewesen erkannt werden. Der sonderbare, an eine Gespenstheuschrecke erinnernde, Heuschrecken-Krebs (*Squilla mantis*) war bald Gegenstand lebhaften Interesses. Den Bodengrund bedeckte stellenweise der orangerote Korkschwamm (*Subexites*), Seesterne und See-Igel (*Psammechinus microtuberculatus*) lagen zerstreut umher und Einsiedlerkrebse lugten aus verschiedenen Conchylienschalen. Von Weichtieren waren neben Venus-, Miesmuscheln, Stachelschnecken (*Murex brandaris*) u. a., auch die merkwürdigen Schlitzschnecken (*Fissurella gracca*) vertreten, deren Gehäusespitze durchlocht ist. Mehrere Süsswasser-Aquarien enthielten die vom Verein zur Verfügung gestellten heimischen Fische: Rohrbarsche, Bitterlinge, Pfrillen, Schneiderfische (*Aspius bipunctatus*), Rotfedern, Goldorfen u. a., auch einen kleinen Hecht, der gerade ein Moderlieschen verschlang. Eine prachtvolle Goldbarbe bot ein treffliches Beispiel des beginnenden Albinismus (Xanthorismus) bei Fischen.

Die Institutssammlung enthält hauptsächlich Spiritus-Präparate, Skelette und Modelle. Unter ersteren interessierte namentlich die reichhaltige systematische Sammlung der Süsswasserfische, die verschiedenen oft recht abenteuerlich geformten Meerfische (Rochen, Haie, Heringskönig, Seeteufel u. a.), ferner die ausländischen, gleichfalls meist sonderbar aussehenden Reptilen und Amphibien, wie: Leguane, fliegender Drache, *Moloch horridus*, die seltene Brückenechse, die prächtigen Peitschenschlangen (*Dryophis*), Haut und Skelett des japanischen Riesen-Salamanders, Klapper einer Klapperschlange u. v. a. Die Wirbeltierskelette wurden eingehend besichtigt. Der Unterzeichnete gab hierauf eine Erklärung zu den Modellen der Entwicklung des niedersten Wirbeltieres, des Lanzettfisches (*Amphioxus*) und machte nebst vielem anderem auch auf die schönen Glasschwämme der Tiefsee, wahren Kunstformen der Natur, die äusserst naturgetreu aus Glas gefertigten Weichtiere und Quallen und andere Modelle aufmerksam. Erwähnt sei noch, dass die von unserem Obmann bei Marburg gefangene südeuropäische Spinne (*Argiope Bruennichii*) mit ihrem in der Gefangenschaft angefertigten Einest ein Schaustück der Sammlung bildet.

In der Sitzung vom 9. September zeigte Herr Gutmann einen höchst einfachen Terrarienofen, den er aus einer leeren Maggibüchse, deren Boden und Deckel entfernt wurde, angefertigt hatte. Sie enthält innen eine Vorrichtung zur Verteilung der Wärme und wird von einem mit Drahtfenstern versehenen Turm aus Zement verdeckt, wodurch eine Annäherung der Tiere an das erhitzte Blech unmöglich gemacht wird.

In der Sitzung vom 23. September lag unter anderem eine Grusskarte von der Ausstellung des naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Korneuburg vor, die wir mit einer Grazer Ansichtskarte erwiderten. Es wurde beschlossen, die durch die Ferien unterbrochene Schulaquarien-Einrichtung wieder aufzunehmen, dem Fischer in Dörfla die gelieferten Fische zu vergüten und weitere Pflanzentöpfe zu bestellen. Herr Ober-Rechnungsrat Kragl verspricht dem Verein eine Briefwage zu spenden, was dankbarst angenommen wird. Herr F. Meuth hat ein Notiz- und Adressbuch für den Verein angelegt und ersucht um Mitteilung weiterer Adressen; auch soll in dasselbe das Inventar der Vereins-Aquarien aufgenommen werden. Herr Putschar erklärt sich bereit, diese Arbeit zu unterstützen. Hierauf werden einige Stücklein eines hiesigen, beim Verein nicht gut angeschriebenen, Händlers erzählt, wie er z. B. einem arglosen Anfänger gewöhnlichen Froschlaich als Axolotl-Laich lieferte (ein Quantum um 10 Kr.!)[1] Kürzlich soll er einer hiesigen Lehrerin, die bei ihm mehrere Zauneidechsen kaufen wollte, kurzweg erklärt haben, unter 1 Kr. 40 Heller sei bei ihm keine erhältlich; da er aber erst Auftrag geben müsse, habe sie mindestens 2 Kr. im vorhinein zu erlegen, was sie auch tat. Sie erhält wohl kaum eine Eidechse, noch sieht sie jemals ihr Geld wieder! — Unser eifriger Terrarist, Herr Sonnberger, teilt von seinem Ferienaufenthalt folgende erwähnenswerte Beobachtung mit: Er versuchte im Freien eine Zauneidechse zu füttern, was ihm auch gelang. Sie nahm nicht bloss die ihr vorgehaltene Heuschrecke, sondern auch deren abgerissenes Hinterbein, das ihm in der Hand geblieben war.

A. Meuth, Schriftführer.

Hamburg. „Importvereinigung Hamburger Zierfischzüchter".

Sitzung vom 23. Oktober 1910.

An Eingängen lagen vor diverse Anfragen wegen Aufnahme sowie die üblichen Zeitschriften. — Dr. Wolterstorffs „Formenkreis der *Poecitia reticulata* Peters" wurde verlesen und entspann sich darüber eine lebhafte Debatte; wir bezweifeln, ob *Poecitia poecitoides* überhaupt schon importiert wurde.[2] — Zu dem jetzt so aktuellen Thema „*Hapt. rubrostigma* — *rubropictus* — *rubropunctatus*" bemerken wir, dass uns Herrn E. v. Nicolai's Behauptung („Zierfischzüchter" Nr. 4, pag. 59), *Hapt. rubropunclatus* Steindachner (Ichthyologische Notizen VI, pag. 345—346, 1867) sei dem *Hapt. rubrostigma* Jerdon (Fishes of Southern India, pag. 331, 1849) gleichartig, uns als sehr gewagt erscheint. Aus den hier gegebenen Literaturangaben ergiebt sich auch, dass der Fisch nach dem Prioritätsgesetz *Hapt. rubrostigma* zu nennen ist. — Uns wundert es, dass Herr K. Stansch sich noch nicht zu einer Erklärung herbeiliess, weshalb er den Fisch, den er im „Kalender 1910" als *Hapt. rubrostigma* anführt, jetzt als *Hapt. rubropictus* bezeichnet. Liegt hier ein Irrtum vor? — Von einigen Mitgliedern wird mitgeteilt, dass die jetzt importierten *Poec. helcristia* eine hellere Färbung aufweisen und nicht so hinfällig sind als die 1905 und 1906 eingeführten, auch wachsen die Jungfische zusehends.[3]

gez. F. Mayer, Schriftführer.

Hamburg. „Rossmässler" E. V.

Versammlung 19. Oktober 1910.[4]

Anwesend 58 Personen. Eröffnung durch Herrn Strieker. Im Protokoll vom 5. Oktober ist nach-

---

[1]) Warum erfolgt in solchem Falle, wo erwiesener Betrug vorliegt, keine gerichtliche Anzeige? Dr. Wolterstorff.

[2]) Ueber diesen Punkt werde ich mich s. Zt. noch äussern. Dr. Wolterstorff.

[3]) Auch Georg Gerlach (siehe Artikel in Nr. 44) ist eine gewisse Verschiedenheit der jetzt eingeführten von der früheren *Poec. helcristia* aufgefallen. Ich sprach bereits in einer Anmerkung die Vermutung aus, dass hier eine andere Unterart oder Varietät vorliegen kann.
Dr. Wolterstorff.

[4]) Eingang: Donnerstag, 27. 10. D. Red.

zutragen, dass für das Stiftungsfest aus der Vereinskasse ℳ 100.— bewilligt wurden. Nach Verlesung der zahlreichen Eingänge, worunter Grusskarte unseres Herrn Pazman aus Monte Carlo gedachte Herr Strieker in längeren Ausführungen unseres so plötzlich verstorbenen II. Vorsitzenden, Herrn Riebe, der unserem Verein stets ein eifriges und tätiges Mitglied gewesen ist. Zu Ehren des Verstorbenen erhoben sich die Anwesenden von den Sitzen. Herr Marré, Leipzig sandte uns unter Bezugnahme auf unsere Auslassungen im Bericht vom 5. Oktober betreffend Azolla-Leipzig einige aufklärende Worte, wofür wir diesem Herrn bestens danken. Auf Einladung von Herrn Dr. Reh vom Naturhistorischen Museum besuchte eine Anzahl unserer Mitglieder den vom Verein Naturschutzpark veranstalteten Vortrag bei Sagebiel. Wenn Herr Dr. Reh Herrn Strieker nicht bereits vor einer Woche auf diesen Vortrag hingewiesen hätte, so wäre es uns nicht möglich gewesen, unseren Mitgliedern rechtzeitig eine Einladung zu übermitteln, da das offizielle Schreiben obengenannten Vereins erst 2 Tage vor Abhaltung des Vortrages in unseren Besitz gelangte. Vom Verein der Vogelfreunde lag eine Einladung vor zur Beschickung der Aquarien-Schaustellung, welche der Vogel-Ausstellung dieses Vereins im Dezember in der Alsterlust angegliedert ist. Im Anschluss hieran teilte Herr Strieker mit, dass er von diesem Verein ersucht wurde, in Verbindung mit Herrn Siggelkow das Preisrichteramt für die Aquarien-Abteilung auszuüben. Bei dieser Gelegenheit brachte Herr Strieker in Erinnerung, dass wir nach unseren bisherigen Prinzipien im nächsten Jahre wiederum eine Aquarien-Ausstellung veranstalten müssten. Dieser Sache wird jedoch erst später nähergetreten werden. Zum II. Vorsitzenden wurden die Herren Röhr und Kreissler vorgeschlagen, da Herr Röhr sich bereit erklärt, den Posten anzunehmen, trat Herr Kreissler zurück und gilt Herr Röhr auf einstimmigen Beschluss der Versammlung als gewählt. In dem nunmehr folgenden Vortrage über Heizung, schilderte Herr Strieker in seinen bekannten klaren Ausführungen die Vorzüge und Nachteile der verschiedenen Heizungsarten. In der sich hieranschliessenden Diskussion teilt Herr Schwarzer mit, dass er trotz Gasheizung in seinen Aquarien sowohl grossartige Unter- als auch Ueberwasserpflanzenkulturen erzielte. Er führt dies darauf zurück, dass die Gasleitung vollständig aus Gasrohr besteht und die Verbindung in die verschiedenen Brenner vermittelst Lötung hergestellt wurde, sodass es unmöglich ist, dass Gas unverbrannt entweicht. Als Brenner benutzt er die Kindel & Stössel'schen; da trotz Zusicherung der Fabrikanten diese Brenner manchmal doch durchschlagen, ist eine genaue Prüfung vor Ingebrauchnahme vorzunehmen, denn das Durchschlagen beweist, dass Gas unverbrannt bei der Luftzufuhr entweicht, wodurch natürlich etwaiger Pflanzenwuchs geschädigt werden muss. Sobald aber die Brenner ganz genau gearbeitet sind, schlagen dieselben auch nicht durch und kann demgemäss auch kein Gas unverbrannt entweichen. Wie bereits oben erwähnt, führt Herr Schwarzer es hierauf zurück, dass seine Pflanzen durch die Gasheizung nicht geschädigt werden. Der Unterzeichenet teilte mit, dass Petroleum-Kosmos-Brenner mit Cylinder nicht den unangenehmen Petroleumgeruch verbreiten, wenn nur von allen Seiten für freie Luftzufuhr gesorgt wird. Herr Dr. Sonnenkalb empfahl den neuen Brenner von Fockelmann, der sehr präzise gearbeitet sein soll. Herr Siggelkow wies darauf hin, dass das Durchbrennen der Aquarienböden infolge Gasheizung vermieden wird, wenn die Böden mit einem Kitt aus Bleiglätte und Glyzerin in ca. 1 cm dicker Schicht ausgeschmiert werden. Herrn Siggelkow ist es sogar gelungen, bereits durchgebrannte Böden mit diesem Kitt wieder zu dichten. Herr Kreissler empfiehlt das Ausschmieren der Böden resp. Heizkapseln mit Lehm, womit auch sehr gute Resultate erzielt werden. Herr Gräning liess nach der Beschreibung in Wochenschrift 41 eine Sparbüchse anfertigen, welche er in liebenswürdiger Weise dem Verein zur Verfügung stellte. Herr Dr. Sonnenkalb brachte 5 Heizlampen mit, die gleichfalls zu Gunsten der Vereinskasse gestiftet wurden. Den beiden Herren besten Dank. Auf seinen Antrag aufgenommen wurde Herr Reinecke. In der Aussprache über *Fundulus gularis* blau wies Herr Siggelkow darauf hin, dass sowohl unter der Nachzucht als auch den Importtieren die verschiedensten Farbennuancen von hell bis dunkelblau vorkommen. Herr Strieker sprach über die Ausführungen von Herrn Dr. Wolterstorff in Blättern 39 und 40 über *Girardinus guppyi* etc., wonach die Nomenklatur dieser Fische noch immer nicht aufgeklärt ist. In W. 42 berichtet die „Trianea" — Rixdorf, dass ein Herr zwischen seinen *Girardinus guppyi* ein *Girardinus caudimaculatus*-Männchen feststellte. Eine Rückbildung zur Stammart ist unseren Erfahrungen nach vollständig ausgeschlossen, wir glauben vielmehr annehmen zu dürfen, dass dieses Tier durch Pflanzen oder sonstwie als Jungtier mit eingeschleppt wurde.*) Herr Menze stellte den Antrag, die Mikroskopkasse aufzulösen und eventl. hierfür einen Kinematographen-Apparat anzuschaffen. Wahrscheinlich wird sich aber ein derartiger Apparat resp. die zugehörigen Films zu teuer stellen, trotzdem werden aber nähere Erkundigungen eingezogen. Vorläufig wird beschlossen, Herrn Kreissler für die Bücherei 50 ℳ zur Verfügung zu stellen. während der Restbetrag in der letzten diesjährigen Versammlung zum allgemeinen Wohl ausgegeben wird. Herr Grimm teilt mit, dass er Beziehungen zu einem erstklassigen Kinematographen-Theater hat und es ihm eventl. möglich ist, dass für uns eine separate naturwissenschaftliche Vorstellung veranstaltet wird. Als Ersatzmann für Herrn Riebe wird in den Ausschuss für das Stiftungsfest Herr Röhr gewählt. Zum Schluss folgt die übliche Verlosung sowie Auktion.

Gerh. Schröder, Schriftführer.

Kiel. „Ulva".

Versammlung vom 14. Oktober 1910.

Eröffnung der Sitzung durch den 1. Vorsitzenden. Anwesend 13 Mitglieder und 3 Gäste. Die Herren Dressel und v. Fehren haben ihren Austritt angemeldet. Darauf wird das Protokoll der letzten Versammlung vom 9. September verlesen und mit folgendem Nachtrag bezw. Aenderung genehmigt: 1. Vom Verlage der „Blätter" ist uns die Mitteilung zugegangen, dass vom 15. September ab auch die Vereinsabonnenten völlig kostenlos gegen Haftpflicht versichert sind, sodass dadurch also unser Beschluss vom 12. August 1910 gegenstandslos geworden ist, zumal es unserem Verein fern gelegen hat, die „Blätter" in irgend einer Weise zu benachteiligen.

2. Der Prospekt der „Urania"-Dresden betrifft eine Glasversicherung gegen Bruch und keine Haftpflichtversicherung. — Ferner liegen 2 Karten von Herrn Dr. Wolterstorff-Magdeburg vor, in denen derselbe um Zusendung der Vereinsberichte für die „Blätter" ersucht und zwar derart, dass die Berichte gleichzeitig in beiden Zeitschriften erscheinen können.

Leider kann der angekündigte Vortrag des Herrn Dr. phil. Werner über Geologie, insbesondere über die Salzlager bei Stassfurt, nicht stattfinden, da er durch eine dringende Reise in letzter Stunde daran verhindert worden ist. Der

*) Das ist auch meine Ansicht. Es handelt sich hier um 2 ganz vesrchiedene Arten resp. Formenkreise. Dr. Wolt.

Vortrag soll jedoch noch vor Weihnachten stattfinden. — An Eingängen liegen vor: Zierfischzüchter, Heimat, Blätter, Wochenschrift und Natur, ferner Preislisten über Fische aus Conradshöhe, über Pflanzen von Henckel-Darmstadt, Lindstädt-Durchlüfter und Aquarienkalender. — Bei Herrn Höstermann sind schon seit 3 Wochen alle Aquarien o h n e Heizung; trotzdem befinden sich alle Fische sehr wohl. Herr Jajadacz hat seine Schleierschwänze im Freilandaquarium bis zu 7 Grad C. gut gehalten. — Ueber die Generalversammlung und Stiftungsfest im November wird der Vorstand Ende Oktober Näheres beraten. Diesbezügliche Anträge sind bis spätestens 28. Oktober einzusenden.

In Abwesenheit unseres 2. Vorsitzenden berichtet Herr Höstermann über die letzte Versammlung der „Freunde freiwilliger Bildungsarbeit in Kiel" und verliest alsdann die Satzungen des Ausschusses. Hierauf wird vom Vorstande der Antrag auf Beitritt gestellt mit einem Jahresbeitrag von vorläufig 5 ℳ. Nach kurzer Debatte wird derselbe einstimmig angenommen, jedoch ohne dass der Verein sich auf längere Zeit bindet, um erst abzuwarten, was der Ausschuss bringt und welche Mittel überhaupt zur Verfügung gestellt werden können. — Zum Schluss findet eine Gratisverteilung von Pflanzen statt, die diesmal von Herrn Rumpf dem Verein zur Verfügung gestellt worden sind. P. Altmüller, 1. Schriftführer.

Magdeburg. „Vallisneria".

S i t z u n g s b e r i c h t v o m 25. O k t o b e r.

Die in unserem Sitzungsbericht vom 26. September 1910 gestreifte Klassifikation, den Springschwanz betreffend, ist veraltet. Man teilt jetzt die Ordnung der Apterygoten in die Unterordnungen der Thysanuren und der Collembolen ein, zu der letzteren gehören der Springschwanz und der Gletscherfloh.

Herr Püschel hält einen sehr interessanten Vortrag über die d e u t s c h e n W a s s e r w a n z e n. Nachdem er kurz die äusseren Merkmale, besonders die zum „Schnabel" umgebildeten Mundwerkzeuge beschrieben hat — die zu Stechborsten umgewandelten Ober- und Unterkiefer und die von der kurzen Oberlippe in ihrem Anfang gedeckte kiemenartige Unterlippe sogen. Schnabelscheide, — geht Redner näher auf die unvollkommene Verwandlung dieser Insektengruppe ein.

Die Wasserwanzen führen ein Räuberleben; sie saugen ihr Opfer aus, nachdem sie es vorher mit dem Schnabel angestochen haben. Von dieser Waffe machen sie auch dem Unvorsichtigen gegenüber Gebrauch, der sie arglos in die Hand nimmt, und volkstümliche Namen wie Wasserskorpion und Wasserbiene charakterisieren genügend die überaus schmerzhafte Wirkung eines solchen Angriffs.

Der Vortragende erläutert darauf die Einteilung in die Familien der Wasserskorpione, Schwimmwanzen, Rückenschwimmer und Ruderwanzen und bespricht auch der Vollständigkeit wegen die Wasserläufer, die im System nicht zu den Wasserwanzen zählen, sondern in der Nähe der Schreitwanzen stehen. Von den vielen interessanten Erscheinungen aus dem Leben und der Fortpflanzung, die der Redner anführte, sei nur die eine herausgegriffen, dass fast sämtliche Arten geschickte Flieger sind.

Lebende Vertreter von jeder Familie sowie eine grosse Anzahl von vorzüglichen Präparaten in allen möglichen Stellungen und Entwicklungsstadien bildeten ein geeignetes Material zur Unterstützung des Vortrags.

Eine Unterhaltung über den Tierkreis der Gliederfüsser in anatomischer und systematischer Beziehung schloss den Abend. H.

München. „Isis" (E. V.).

J u n i 1 9 1 0.

(Fortsetzung).

Im Bericht des „Neptun"-Graz vom Monat Mai wird von *Lythorhynchus diadema* folgende Beobachtung berichtet: „Es wurde bemerkt, wie das Tierchen den Leib um einen Sandhaufen gelegt, sich emsig bemühte, mit seitwärts gebogenem Kopfe ständig Sand unter einem Zierkorkstück heraus auf den Gipfel des Hügels zu schöpfen". Wir vermögen nun in dem speziellen Fall das Gebahren der Schlange nicht zu erklären. Nach unseren Erfahrungen aber ist *Lythorhynchus* eine Sandschlange, die mit dem grossen und verdickten Schnauzenschilde gerne im Wüstensande herumwühlt. Vielleicht handelt es sich in dem erwähnten Falle um ein Weibchen, das Eier abgelegt hatte, oder ablegen wollte. Dem Berichte des „Triton"-Berlin aus der Sitzung vom 18. Mai (Wochenschrift No. 25) entnehmen wir, dass dort ein Blatt gesucht wird, welches in Bezug auf Inhalt, Aehnlichkeit mit „Natur und Haus" haben würde, also auch den übrigen Naturliebhabereien Raum zur Verfügung stehen soll. Wir wünschen dagegen, dass die „Blätter" a u s s c h l i e s s l i c h d e r A q u a r i e n - u n d T e r r a r i e n s a c h e i h r e S p a l t e n o f f e n h a l t e n s o l l e n und sogar die gegenwärtige Rubrik „Natur und Haus" verschwindet. Man sieht, es ist schwer jedem Wunsche gerecht zu werden Uebrigens wird wohl das Geschick der beiden hübschen Zeitschriften „Nerthus" und „Natur und Haus" nicht ermunternd dahin wirken, dass die „Blätter" ihre eigene Geschichte vergessen und zu einem Organ für alle Naturzweige sich wandeln. In No. 26 der „Blätter" lesen wir den Entschluss von Redaktion und Verlag der „Blätter", eine Aenderung dieser Zeitschrift im Sinne des im Triton-Bericht vom 13. Mai erwähnten Planes nicht zur Ausführung zu bringen. Wir glauben, es ist besser so. Wir geben der Redaktion und dem Verlag darin Recht, dass sehr zahlreiche Interessenten auf beide Zeitschriften abonniert sind. Tatsächlich muss jeder, dem ernstlich darum zu tun ist, nur den F o r t s c h r i t t unserer Sache zu verfolgen, unbedingt h e u t e d i e b e i d e n Z e i t s c h r i f t e n l e s e n. Wir haben in Deutschland soviele Aquarienvereine, ausserdem eine so grosse Anzahl „Aussenseiter" als Liebhaber, nicht zu gedenken der Liebhaber anderer Länder, dass die beiden Zeitschriften nebeneinander (a l s g e s u n d e K o n k u r r e n z) sich halten und auch wohl weiterhin entwickeln werden. Für uns erübrigt sich nur ein Wunsch, nämlich der, d a s s d i e V e r e i n e n u r i n e i n e r Z e i t s c h r i f t (w e l c h e e s a u c h s e i) i h r e B e r i c h t e v e r ö f f e n t l i c h e n m ö c h t e n. Wie oft ist man veranlasst, sich zweimal durch die Berichte zu arbeiten, und wenn man merkt, diese Berichte bereits gelesen zu haben, ist bereits Zeit verloren. Mit Bezug auf die Ausführungen des Herrn Rud. Zimmermann über das Vermögen der *Coronella austriaca*, an starkrindigen Bäumen sich emporzuwinden, weist Herr Dr. B r u n e r darauf hin, dass die nordamerikanischen *Eutaenia*-Arten sich im T e r r a r i u m a l s v o r z ü g l i c h e K l e t t e r k ü n s t l e r zeigen. Freilich im beschränkten Raum des Terrariums klettert so ziemlich alles und wäre es falsch von hier auf die Freiheit zu schliessen. Uebrigens mögen die *Eutaenia*-Arten in der Freiheit in ähnlicher Weise wie unsere *Tropidonotus natrix* sich wohl öfters im Gebüsche aufhalten. Herr Schwab hat bei Bruck junge *Bufo calamita* erbeutet. Die Kreuzkröte wird bei uns, überhaupt im südlichen Bayern, verhältnismässig selten angetroffen. Herr L a n k e s gibt in kurzen Zügen das h e r p e t o l o g i s c h e E r g e b n i s d e r T o u r d u r c h I s t r i e n bekannt. Vom touristischen Stand-

punkt wird Herr Schinabeck die Reise später in einem Vortrage behandeln und Herr Labonté Photographien hierzu zur Verfügung stellen. Die Beobachtungen über Reptilien und Amphibien sollen später in einer unserer Zeitschriften niedergelegt werden. Herr Seifers macht die Mitteilung, dass er anfangs Juni Nachzucht des Diamantbarsches erhalten hat. Von den 15 ausgeschlüpften Jungen leben am Ende des Monats Juni nur noch 6 Stück. Bezüglich *Eremias argus* weist Herr Dr. Bruner darauf hin, dass sie eine sehr sonnenbedürftige Echse ist, bei Sonnenmangel wenig oder nicht frisst, rasch abmagert und dahinstirbt! Der Bibliothekar Herr Labonté regt an, die ersten 20 Jahrgänge der Zeitschrift ‚Zoologischer Beobachter" (Zoologischer Garten) zu kaufen. Dem Ansuchen wird stattgegeben. Herr Rembold kommt auf die seinerzeit angeregte Sparbank zur Anschaffung von Aquarien- und Terrarientieren zu sprechen. Diesem Gedanken wird vom Vorsitzenden in den nächsten Versammlungen nähergetreten werden. Durch Herrn Seifers gelangt wiederum eine grössere Partie *Myriophyllum*-Pflänzchen zur Verteilung und Herr Dr. Steinheil verteilt prächtig gelungene Photographien der Brückenechse. Demonstrationen: Vorgezeigt wird am 2. Juni durch Herrn Schinabeck eine grosse braune Feldheuschrecke, *Acridium aegypticum* auf Istrien erbeutet. Der interessante Geradflügler geht an Herrn Dr. Bruner über. Herr Dr. Bruner zeigt vor *Chrysemys scripta elegans*, *Chrysemys ornata*, *Chr. concinna* und *Chr. mobiliensis*, ferner *Malaclemys lesueurii*. Es sind prächtige durch Herrn W. Geyer in Regensburg offerierte Tiere. Herr Dr. Steinheil demonstriert 2 *Tropidonotus natrix*, auf Istrien erbeutet, und zum Vergleich *Tropidonotus persa*. Die Ringelnatter von Istrien hat eine an die Würfelnatter erinnernde Fleckenzeichnung. Weiters demonstriert Herr Dr. Steinheil eine 1,12 m lange *Rhadinea merremi*. Die Schlange wurde seinerzeit von Herrn Dr. Bruner als junges Tier (30 cm gross) erworben und gross gezogen. Wenn Dr. Paul Krefft in seinem grossen Werk „Das Terrarium" die Länge bis 60 cm angibt, so ist das, wie dargetan, ein Irrtum. Herr Dr. Bruner demonstriert *Bufo viridis* aus Istrien und Herr Kessler verteilt seinen Terrarienbestand: *Clemys caspica* und *Eutaenia elegans* var. *infernalis*, ferner 2 *Ophisaurus apus* an Interessenten. Unterm 9. Juni demonstriert Herr Feichtinger einen Sonnenbarsch, der fast das ganze Schuppenkleid verloren hat und blass erscheint, ferner ein Exemplar des Steinbarsches, seit Jahren in Pflege. Herr Dr. Bruner zeigt vor *Bombinator pachypus* von Istrien, ferner 2 *Rana fusca* mit sehr verschiedener Zeichnung, endlich ein Weibchen der Blindschleiche mit kornblumenblauen Flecken, die letzteren Tiere stammen aus dem Arberseegebiete des bayer. Waldes und wurden von Frau Dr. Br. erbeutet. Im Gleissentale in der Nähe von München hat Herr Dr. Bruner die hier ziemlich seltene, gestreifte Form der Wegschnecke (*Arion*) gefunden. Ferner teilt der Genannte mit, dass *Salamandra maculosa* im Aqua-Terrarium Larven abgelegt habe. Die Begattung erfolgte im Aqua-Terrarium. Die jungen Larven zeigen schon die gelblichen Flecken an der Wurzel der Kiemen und sind verhältnismässig leicht von denen der Molche zu unterscheiden. Die Larven wurden an einem im Wasserbecken des Terrariums befindlichen Stein abgesetzt.

Durch Herrn Dr. Steinheil wird ein sehr hübsches Exemplar der gestreiften Varietät der Leopardennatter (*Coluber leopardinus* var. *quadrilineata*) vorgezeigt. Die Schlange geht in die Pflege des Herrn Dr. Bruner über. Endlich demonstriert Herr Dr. Steinheil den seltenen *Coluber phyllophis* aus China. Die Schlange hat seit 1½ Jahren bereits um ein Drittel an Körpergewicht zugenommen. Herr Lankes demonstriert an in Istrien erbeuteten Reptilien: *Tropidonotus natrix* juv., *Zamensis gemonensis* typ. und *Vipera ammodytes*, *Lacerta viridis*, *serpa* und *fiumana*, endlich *Algiroides nigropunctatus*. Herr Schwab demonstriert unterm 16. Juni *Anguis fragilis*, welche ihm wegen der stark kupferigen Färbung abweichend erschien, Herr Rembold *Coluber leopardinus*. Als vor fünf Jahren Herr Rembold die Schlange erwarb, war sie kaum 50 cm lang, heute misst sie über 1 m und darf als ausgewachsen gelten. Die Schlange geht nunmehr in die Pflege des Herrn Dr. Steinheil über. Herr Lankes demonstriert die schönste der nordamerikanischen *Eutaenia*-Arten, nämlich *Eutaenia sirtalis* var. *parietalis*. Das herrliche Tier trägt auf samtschwarzem Grunde einen breiten grünen Streifen, die Seiten sind ziegelrot gefleckt. Unterm 23. Juni demonstriert Herr Dr. Steinheil aus einer Sendung der äusserst tätigen Firma Scholze & Poetzschke: *Varanus griseus* und *V. bengalensis*, *Ameiva surinamensis*, *Eumeces schneideri*, *Tropidonotus fasciatus*, *Tr. piscator* und *Tr. asperrimus*, *Eutaenia sirtatis*, *Storeria dekay*, *Pituophis say*, *Coluber obsoletus*, *Rhinechis elegans*, *Heterodon simus*, *Zamenis flagelliformis* und endlich *Rana hexadactyla*. Herr Rembold demonstriert *Eutaenia sirtalis* typ. und var. *pickeringii*, *Contia decemlineata* var. und *quadrilineata*. Die beiden syrischen Contien haben bei Herrn Rembold bereits Russen, Heuschrecken, Regenwürmer, endlich kleine Eidechsen gefressen. Weiters demonstriert Herr Rembold *Cyclophis aestivus*, endlich einen kräftigen *Coluber quatortlineatus*. Letztere Schlange steht über fünf Jahre in der Pflege des Herrn Rembold. Als der Genannte die Schlange erwarb, war das Tier kaum halb so gross und zeigte noch die charakteristische Fleckenzeichnung der jungen Tiere. Herr Lankes demonstriert noch *Lacerta serpa faragtionensis* und *L. fiumana*. Verschiedene Tiere aus der Ansichtssendung der Herren Scholze & Poetzschke werden von den Mitgliedern erworben. K. Lankes.

(Fortsetzung folgt).

Nürnberg. „Heros" (E. V.).

Cyperus. — Albertsches Nährsalz. — Essigsäure. — Scheuern der Fische.

Ordentl. Sitzung am 4. Oktober 1910.

Von Herrn Lutz geht im letzten Augenblick die Mitteilung ein, dass er aus zwingenden Gründen an der Abhaltung seines heutigen Vortrages verhindert sei. Der 1. Vorsitzende spricht über den Nestbau der Fische, von denen viele eine Geschicklichkeit entwickeln, die nicht hinter der Kunstfertigkeit vieler Vögel zurückbleibt. Aus ungefähr 15 verschiedenen Arten Material lassen die beschuppten Baumeister ihre Bauten in bunter Mannigfaltigkeit vor unseren Augen entstehen. Herr Knauer verbreitet sich über die Vermehrung des Cyperus, insbesondere durch Schösslinge. Er weist darauf hin, dass hiezu nicht ausschliesslich Blattwirbel, die bereits kleine Triebe zeigen, genommen werden müssen; jede Blätterkrone, auch solche mit gelb werdenden Blattspitzen wird zum Treiben kommen, wenn man sie vom Stengel schneidet und in gut feuchten Bodengrund bringt. In ausführlicher Weise gibt Herr Baetz seine Erfahrungen bei Anwendung des Albert'schen Nährsalzes zur Vertilgung der Hydra bekannt. Er löste 3 Gramm Nährsalz in einem kleinen Glas mit warmem Wasser auf und liess diese Lösung eine halbe Stunde stehen. Hierauf schüttete er dieselbe in einen ungefähr 15 Liter fassenden hydraversenchten Behälter, in dem sich nur Grabenschnecken und 14 Tage

alte Ampullarien befanden, nachdem er den Inhalt zur Hälfte abgezogen hatte, rührte er das Wasser tüchtig um und liess das Aquarium zwei Tage stehen. Nach dieser Zeit füllte er den Behälter wieder auf, besetzte ihn mit *Danio rerio* und brachte ihn in das Warmhaus. Schnecken und Fische befinden sich vollkommen wohl; von der Hydra ist keine Spur mehr zu sehen. Ein zweiter im Warmhaus befindlicher Behälter wimmelte nur so von Polypen. Hier verfuhr Herr Baetz in der gleichen Weise. Anfangs zogen nur einige Hydra die Tentakeln ein, aber nach drei Tagen waren sämtliche Polypen verschwunden. Nun wurde das Aquarium wieder aufgefüllt (auch hier blieb die Lösung im Behälter) und mit *Platypoecilia mac.* besetzt, ohne dass die Fische eine Störung in ihrem Wohlbefinden zeigten. In einem dritten über 1 Hektoliter fassenden Aquarium, in dem sich 80 Liter Wasser befanden, hatte die Hydra gleichfalls stark überhand genommen. Dasselbe war ungeheizt, durchlüftet und mit einem Paar Pfauenaugenbarsche besetzt. Herr Baetz löste 12 Gramm (also verhältnismässig sehr wenig) Nährsalz in einem Liter Wasser auf und liess diese Lösung eine halbe Stunde stehen; dann goss er sie in das Aquarium. Bemerkenswert war nun, dass ein Teil der Polypen sofort einging, andere dagegen zunächst keine Veränderung zeigten; aber nach einigen Tagen waren alle an Pflanzen und Scheiben haftenden Hydra verschwunden. Während dieser Zeit wurden die Fische nicht mit Daphnien oder Cyclops, sondern nur mit roten Mückenlarven gefüttert; die Durchlüftung wurde nicht abgestellt; die Fische sind munter und bei gutem Appetit. Indessen sind an den Scheiben des Aquariums noch kleine Punkte sichtbar, die anscheinend die Ueberbleibsel des angesaugten Hydrafusses bilden; auch kleine Stiele finden sich, doch geben diese keine Lebensäusserung mehr von sich, und Daphnien und Cyclops bewegen sich munter und ungefährdet an den Scheiben. Trotz aufmerksamer Beobachtung ist im ganzen Aquarium keine lebensfähige Hydra mehr zu sehen. Es scheint, dass die Lösung des Nährsalzes ihre Hauptwirkung auf die Tentakeln und Nesselfäden der Hydra ausübt, die abgefressen werden, sodass eine Nahrungsaufnahme nicht mehr stattfinden kann. Herr Stöckert hat zur Vertilgung der Hydra Essigsäure angewendet. Eine geringe Menge, wie sie in verschiedenen Berichten angegeben wurde, blieb ohne Erfolg. Er goss deshalb gleich einen Viertelliter in das Aquarium, rührte den Inhalt tüchtig durcheinander und zog dann das Wasser ab, spülte dann noch einmal nach, und sämtliche Polypen waren verschwunden, ohne dass die Pflanzen Schaden gelitten hätten. Aber nur der Umstand, dass diese Gewaltkur nur ganz kurze Zeit gedauert hatte, mag ohne schlimme Einwirkung auf die Pflanzen geblieben sein. Ueber die Anwendung von Kochsalz zur Polypenvertilgung hat keiner der Anwesenden irgend welche Erfahrung gemacht. Indessen hat Herr Limpert einen anderen Erfolg erzielt. Wenn sich die Fische durch kräftiges Hinwegschnellen an dem Boden oder an den Pflanzen reiben, so befreit er sie stets von diesem Scheuern, indem er eine Kleinigkeit Salz in das Wasser wirft. Der 2. Vorsitzende, Herr Knauer, stiftet einen aussergewöhnlich schönen Cyperusstock, sowie 11 kleinere Cyperusstöcke und 4 Zimmerlinden mit der Bestimmung, dass der erstere zu Gunsten der Vereinskasse amerikanisch versteigert werde und die übrigen einer Gratisverlosung unterworfen werden. Die Versteigerung brachte den ansehnlichen Betrag von 10 ℳ. Herr Frank verzichtet auf die Rückzahlung eines Guthabens von 12 ℳ. Für diese Zuwendungen auch an dieser Stelle verbindlichsten Dank.

Die Verwaltung.

Stuttgart. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Monatsversammlung vom 6. Sept.

Herr Professor Dr. Klunzinger hielt als Erläuterung zu mitgebrachten lebenden Exemplaren an der Hand von Wandtafeln einen Vortrag über den berühmten, aber nur selten zu bekommenden **„Kiefenfuss"** oder **Apus cancriformis.** Er hatte denselben in Winnenden eben erst gesammelt, leider nur in etwa 6 Exemplaren, nachdem eine grössere Anzahl früher von dort erhaltener im Aquarium zu Grunde gegangen war. Wie der Vortragende schon 1902 in einem Aufsatz „Ueber das Vorkommen des *Apus cancriformis* in Württemberg" in den „Jahresheften des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg" mitteilte, findet sich dieses merkwürdige Tier fast jedes Jahr, aber immer nur kurze Zeit nach Regen in einem Tümpel bei jenem Ort, wo es schon 1873 der bekannte Zoologe Ed. Zeller aus von Wien eingesandtem getrocknetem Schlamm gezüchtet und eingesetzt hatte. An anderen Orten steht es oft Jahrzehnte an, bis es wieder zum Vorschein kommt, so bei Stuttgart.

In der „Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde" ist das Tier schon mehrfach behandelt worden; im Jahrgang 1907 Seite 37 gibt Wolterstorff einige neuere Literatur darüber an.

Nachdem der Vortragende einiges über die Geschichte des Tiers, insbesondere aus einem Aufsatz von Scupin („Wochenschrift" 1905, Seit e37) über das Erscheinen in Wien 1821, über die erste Beschreibung durch J. L. Frisch im 18. Jahrhundert und die klassische Arbeit des Regensburger Pfarrers Joh. Chr. Schäffer 1756, dessen Werk vorgezeigt wurde, mitgeteilt hatte, führte er an der Hand einer Wandtafel von Leuckart und Nietsche den übrigens bekannten äusseren und inneren Bau des Tieres, des krebsartigen Kiefen- oder Kiemenfusses = *Apus cancriformis* Schäffer (eigentl. Ohnefusses) vor.

Die Fortpflanzung geschieht fast ausschliesslich mittelst Parthenopenesis: aus den kleinen karminroten Eierchen, die in einer Kapsel des 11. Beinpaares oder „Mutterfusses" des Weibchens aufbewahrt werden, nachdem sie sich in dem in der Leibeshöhle befindlichen Eierstock gebildet haben und aus der Kapsel nach aussen gelangt sind, schlüpfen ohne alle Befruchtung die Jungen aus als sogen. Naupliuslarven: Cyclops ähnliche Wesen mit 1 Auge und nur 3 Gliedmassen. Nach wenigen Tagen zeigt sich eine den Körper anfangs nur zur Hälfte bedeckende Schale und ein Schwanz mit Endborsten; nach 3 Wochen etwa misst es 3 cm (ohne Schwanzborsten) und ist dann nahezu erwachsen. Erst 1856 (100 Jahre nach Schäffer), entdeckte Kozubowski in Krakau auch Männchen, die aber nur sehr selten auftreten.

Die Tiere leben in seichten, schlammigen Regenpfützen, wo sie ihre Eier in den Schlamm setzen. Merkwürdig ist, dass sich aus diesen erst Junge bilden, wenn der Schlamm einige Zeit trocken und dann wieder (nach einem Regen) nass geworden ist und dass die Lebensfähigkeit 10—13 Jahre dauern kann, ja dass, wie man durch Experimente gefunden hat, Einfrieren die Entwicklung beschleunigt (wenigstens bei verwandten Tieren). So erklärt sich auch das periodische und oft plötzliche Erscheinen vieler Individuen, die Verbreitung durch Wind in trockenem Schlamm und die Möglichkeit der Züchtung aus Schlamm, selbst aus entfernten Gegenden her.

Als Hauptnahrung wird ein nah verwandtes schalenloses Krebschen, Branchipus, welches sich meistens mit Apus zusammen findet, angegeben. Die Häutung findet etwa 3—7mal im Monat statt. Die Tiere schwimmen bald mit dem Rücken, bald mit der Bauchseite, mit den 30—40 schwer zu zählenden Fusspaare nach abwärts gekehrt und

verkriechen sich gern im Schlamm. Die Lebensdauer ist kurz und hängt von der Wasserhaltigkeit der Tümpel ab, in der Gefangenschaft kann man sie selten länger als etwa 2—4 Monate halten, wohl aber aus den Eiern züchten.

In Beziehung auf systematische Stellung oder Verwandtschaft gehören sie mit den den Aquarianern wohl bekannten Wasserflöhen oder Daphnien in einer Abteilung (Ordnung): Blattfüssler, Phyllopoden mit blattförmigen, gelappten, zum Schwimmen und Atmen dienenden Füssen. Ihre nächsten Verwandten sind die schalenlosen Kiemenfüsse (Branchipus) und die doppelschaligen muschelähnlichen Estherien, welch letztere sich auch schon in grosser Menge in alten Erdschichten (Lettenkohle) finden; diese „Branchiopoden" sind also geologisch sehr alte Tiere. Früher hat man auch eine nahe Verwandtschaft mit den Molukkenkrebsen (Limulus) vermutet, die Aehnlichkeit ist aber nur eine äusserliche, ferner mit den alten silurischen Trilopiten, welche man jetzt als den Asseln zugehörig erkannt hat.

Die hier vorgeführte Art ist *Apus cancriformis*. Eine andere in Moosgegenden und klaren Gewässern und mehr in Nord- und Mitteldeutschland vorkommende Art ist *Apus productus* mit wagrechter, gekielter, langer Schwanzklappe.

Tagesordnungen.

Berlin. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Mittwoch den 9. November, abends 9 Uhr, ausserordentliche Mitgliederversammlung im kleinen Saal des Carl Haverland-Theaters, Kommandantenstr. 77—79. Tagesordnung: Ausstellung. Pünktliches und zahlreiches Erscheinen erwartet Der Vorstand.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag den 8. November. Protokollverlesung. Vorführung neuer Fischarten.

Der Vorstand: I. A. Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für Dienstag den 8. November. 1. Protokoll. 2. Literaturreferat. 3. Abgabe von *Pyrrhulina filamentosa*-Nachzucht.

Cöln. „Wasserrose".

Mittwoch den 9. November, abends 9 Uhr (Gürzenich, Biertunnel). „Literatur- und Diskussionsabend". Zu zahlreichem Besuch ladet ein

Der Vorstand.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 11. Novbr. 1. Beschlussfassung über Bestellung des Vereinsschrankes. 2. Verteilung roter Mückenlarven. 3. Literaturbesprechung. 4. Verschiedenes. 5. Gemeinsame Fischbestellung.

Um Aufnahme bitten: Herr Paul Scherer, Elberfeld, Bachstrasse 113; Herr Walter Michels, Elberfeld, Hochstrasse 36. Der Vorstand.

Kiel. „Ulva".

Sämtliche Mitglieder werden gebeten, an der am Freitag den 11. November 1910 stattfindenden Generalversammlung teilzunehmen. Tagesordnung: 1. Protokoll. 2. Aenderungen im Mitglieder-Bestand. 3. Eingänge. 4. Bericht des 2. Vorsitzenden über den Ausschuss für Volksbildung. 5. Antrag auf Aenderung der Bibliothekssatzungen. 6. Berichte der einzelnen Vorstandsmitglieder, Kassenbericht, Jahresbericht, Vereinsübersicht. 7. Entlastung und Neuwahl des Vorstandes. 8. Beratung über das 10. Stiftungsfest. 9. Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei und Fragekasten. 10. Verschiedenes. 11. Ausstellungsfrage 1911. 12. Verteilung von roten Mückenlarven.

Der Vorstand: I. A.: H. Höstermann.

Mannheim. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde" (E. V.).

Nächste Sitzung am Mittwoch, 9. November.

I. A.: Fr. Glaser.

Schwerin i. M. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Versammlung am Dienstag den 15. November, abends 9 Uhr im „Hotel de Paris". Tagesordnung: 1. Protokollverlesung. 2. Eingänge. 3. Bericht der Prüfungskommission und Ausstellungs-Abrechnung. 4. Verschiedenes. 5. Vortrag des Herrn Pastor Stahlberg: Die in der Umgebung vorkommenden Muscheln und Schnecken.

Dammann, Schriftführer.

Neue Adressen.

Heidelberg. „Heidelberger Vereinigung von Aquarien- und Terrarienfreunden". Zusammenkunft jeden 1. und 3. Montag im Monat in der Stadthalle. Schriftführer und stellvertretender Vorsitender R. Carbonell, Ladenburgerstrasse 63.

Mülheim a. Rhein. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde". Vereinslokal: Restaurant Jean Euler, Windmühlenstr. 102—104. Briefadresse: C. Simon, Vincenzstrasse 11.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Berlin. „Verein der Aquarienfreunde". Ausstellung von Fischen und Pflanzen am 16. November (Busstag).

Hamburg. „Verein der Kanarienfreunde". Aquarien- und Terrarienausstellung vom 3. bis 6. Dezember in der „Alsterlust".

Leipzig. „Azolla". Ausstellung vom 4.—5. Dezember in Thiemescher Brauerei, Tauchaerstr.

Rotterdam. „De Exotische Club van Aquarien- und Terrarien-Liefhebbers".

Permanente Ausstellung zur Belehrung von Anfängern: van Oldenbarneveldstraat 19 B.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Berichtigung.

Im Sitzungsbericht „Lotus", Wien, No. 44, vom 21. 9. ist im ersten Absatz, letzte 2 Zeilen, statt üble **üppige** Vegetation zu lesen.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 46.

BLÄTTER FÜR AQUARIEN- U. TERRARIEN-KUNDE

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Pseudoxiphophorus bimaculatus.

Von H. Ehnle, Cöln.

Mit einer Aufnahme des Verfassers.

Gambusia bimaculata oder *Pseudoxiphophorus bimaculatus*, unter welchem Namen er mehr bekannt ist, gehört eigentlich nicht zu meinen Lieblingen. Uebrigens habe ich noch von keinem Liebhaber gehört, dass er mit ihm viel Freude erlebt habe.

Der Fisch ist wirklich ganz hübsch, das muss ihm der Neid lassen, aber? Ein Dutzend „aber" könnte man daranhängen — doch ich will nicht vorgreifen —. Das Männchen ist bläulichgrau, an den Seiten auf den Kopf zu grünschillernd mit 3—4 schwach angedeuteten schwärzlichen Keilstrichen. Die Schwanzwurzel und der untere Teil der Schwanzflosse ist gelblichgrün schimmernd. Rücken und Bauchflosse ist gezackt, gelblich mit rotem Saum und schwarzer Punktzeichnung. Der Kopulationsstachel ist sehr lang und gelblichrot. Am Kiemendeckel ist ein roter Fleck auf hellgrünem Grund. Das Männchen wird selten über 4 cm gross.

Pseudoxiphophorus bimaculatus.
Oben junges ♂.
Originalaufnahme von H. Ehnle.

Nun komme ich zum Weibchen, der Xantippe unter den Fischen. Es erreicht eine Grösse von 8—9 cm und ist fast genau so gefärbt wie das Männchen. Ja, seine Rückenflosse ist sogar noch bedeutend schöner und grösser. Der Körper von Weibchen und Männchen ist unregelmässig schwarz genetzt. Als ich die Tiere das erste Mal sah, gefielen sie mir sehr gut, damals hatte auch das Weibchen noch die gleiche Grösse wie das Männchen. Aber ach wie bald schwand die Schönheit und Gestalt. Das Weibchen wurde immer grösser und das Männchen blieb, wie ich es gekauft hatte. Dabei entwickelte das Weibchen eine geradezu klassische Frechheit und Ruppigkeit. Nun besuchte ich ein paar andere Liebhaber, welche sich zu gleicher Zeit mit mir *Pseudoxiph. bim.* gekauft hatten, der eine zeigte mir stumm in einem Glas das *Pseudoxiph. bim.*-Männchen, welches aber mehr einem Regenwurm ähnlich sah als einem Fisch, denn Flossen waren keine mehr zu entdecken. Nun ging ich zu dem zweiten Liebhaber. Mit einer Träne im Auge und einem Trauerflor um das Aquarium erzählte er mir, das *Pseudoxiph. bim.*-Weibchen habe das Männchen ratzekahl aufgefressen. Er zeigte mir noch die traurigen Ueberreste und fragte mich, ob ich nicht sein Weibchen, das heisst, natürlich sein *Pseudoxiph. bim.*-Weibchen, gebrauchen könnte. Ich lehnte dankend ab mit der Be-

gründung, dass mein Männchen bis jetzt noch nicht den Wunsch geäussert hätte, lebend aufgefressen zu werden oder sich von 2 Weibchen misshandeln zu lassen.

Nachdenklich ging ich nach Hause. Also eigentlich besass ich noch das anständigste Weibchen. Aber die Männchen von *Pseudoxiphophorus bimaculatus* verdienen tatsächlich Prügel. Es sind geborene Feiglinge und Pantoffelritter erster Güte.

Sieht man ihnen nur einmal zu, wie vorsichtig sie sich dem Weibchen nahen, natürlich von hinten. Ihrer Frau ins Auge zu schauen oder ihr einmal die Stirne zu bieten, das wagen diese Hasenfüsse schon gar nicht. Sobald das Weibchen nur einen kleinen Ruck nach der Seite macht, ist das Männchen schon wieder erschreckt in ein Vallisneriagebüsch gefahren. Nach ein paar Minuten kommt es wieder vorsichtig heraus, richtet seinen langen Kopulationsstachel auf Angriffsstellung, dann pürscht es sich ganz langsam unter das Weibchen. Ist ihm nun glücklich einmal der grosse Wurf gelungen, dann verschwindet es schleunigst in die finsterste Ecke des Aquariums und das Weibchen geht racheschnaubend ob ihrer geraubten Unschuld auf die Suche nach dem Uebeltäter. Hat sie ihn endlich in seiner Wolfsschlucht entdeckt, dann beginnt die wilde Jagd, welche höchstens dann unterbrochen wird, wenn ich ihnen ein Klümpchen Wasserflöhe in das Glas gebe. Die Beiden haben sogar getrennte Mahlzeiten. Sie frisst oben und er unten. Bei jedem Wasserfloh, den er verzehrt, schielt er in die Höhe, als ob er das Weibchen fragen wollte: „Gestatten Sie, dass ich noch einen verzehre?“ Erlaubt sie es nicht, dann dreht er sich um und frisst noch ein Dutzend.

Das ist aber auch die einzige Freiheit, welche er sich ihr gegenüber erlaubt, mit Ausnahme einiger meist sehr erfolgloser Versuche, sein unliebenswürdiges Geschlecht fortzupflanzen.

Meine Nachzuchtergebnisse waren bis jetzt folgende: Erst 12 Jungfische, dann nach zwei Monaten 8 Stück und nach weiteren 6 Wochen 14 Stück. Die doppelte oder dreifache Anzahl wird die liebenswürdige Gattin und Rabenmutter wohl gleich nach der Geburt verzehrt haben, denn in punkto „Fressen“ kann ich ihr Note I geben. Sie frisst einfach alles, was sich bewegt.

Die Jungfischchen sind wunderhübsch. Nach 8 Tagen sind sie schon genau so gefärbt wie die Alten. Ich gab die Jungtierchen in ein grosses Becken, in welchem bereits ein paar Hundert andere Jungfische aller Arten umherschwammen. Nach ein paar Wochen bemerkte ich, dass meine *Haplochilus rubrostigma* und species sowie die *Trichogaster lalius* alle zerfetzte Flösschen hatten. Natürlich warf ich meinen Verdacht sofort auf die im gleichen Becken herumschwimmenden Makropoden. Raus damit! Nach einer Woche sah ich wieder nach. Es war immer noch das gleiche. Nun flogen die jungen Scheibenbarsche raus.

Endlich dämmerte mir der Gedanke, ob das nicht am Ende die jungen *Pseudoxiphophorus* sind, welche so grossen Geschmack an *Haplochilus*-Flossen finden. Es war wirklich so. Diese kleine Rasselbande verschonte sich nicht einmal gegenseitig. Ich gab ihnen ein eigenes Glas und darin veranstalteten sie nun den ganzen Tag über die schönsten Keilereien. Besonders schlimm erging es natürlich der zweiten Nachzucht, als ich die Jungfische zu ihren Schwestern und Brüdern in das Becken hineingab.

Geschwisterliebe scheint *Pseudoxiphophorus bimaculatus* ein unbekannter Begriff zu sein. Na, ja, die Eltern gehen ihnen ja mit gutem oder vielmehr mit schlechtem Beispiel voran.

Gegen andere, selbst gleichgrosse oder bedeutend grössere Fische ist *Pseudoxiphophorus bimaculatus* genau so unverträglich, das heisst vor allem das Weibchen. Das Männchen ist ja in Ehrfurcht vor allem Grossen aufgewachsen, ich glaube, den kann ein kouragierter Wasserfloh in die Flucht jagen.

Pseudoxiphophorus bimaculatus wird wohl nur ein Saisonfisch bleiben, ich meine damit, er wird wohl nach einem Jahr in keinem Aquariumbehälter mehr zu finden sein, denn ihn allein in einem Becken zu halten, dafür ist er nicht schön genug und vor allem viel zu ruhig und als Gesellschaftsfisch ist er wegen seiner Unverträglichkeit nicht zu empfehlen. Die meisten Liebhaber werden es wohl machen wie ich, die Jungen auffressen lassen und auf das baldige Ende der alten Fische hoffen. Die meinigen lassen mich ganz ungebührlich lange darauf warten. Vielleicht schenke ich sie einem lieben Freund zum Geburtstag? . . . . .

Zum Kapitel: „Aquarienheizung".

I. Ein neuer Heizofen für grössere Aquarienanlagen.

Von Hugo Hülsen, Oberingenieur, St. Petersburg.

Mit 2 Skizzen des Verfassers.

(Schluss).

Der ganze Ofen steht nun in einem Teller aus verzinntem Messingblech, in welchem sich das Schweisswasser sammelt. Bei der Konstruktion ist besonders darauf gesehen worden, dass erstens die denkbar grösste Wärmeausnutzung stattfinden muss und zweitens, dass das Schweisswasser überall glatt ablaufen kann, ohne sich in irgendwelchen Ecken zu sammeln und bei der langsamen Verdunstung das Material des Ofens zerstören zu können.

Mit aus diesem Grunde hat auch die Kuppel die parabolische Form erhalten. Bei künftiger Ausführung würde sich noch empfehlen, abweichend von der Zeichnung, den oberen Rand der Kanäle b halbrund auszuführen, damit das am Heizkegel herabrinnende Schweisswasser gebogene Kanten vorfindet, an denen es seitlich herablaufen kann, anstatt wie jetzt abtropfen zu müssen. Zwar hat sich durch dieses Tropfen irgend ein Uebelstand bisher nicht bemerkbar gemacht, aber nachdem ich es durch das Beobachtungsfenster für die Flamme gesehen habe, möchte ich das hier erwähnen, um bei einer event. späteren Ausführung dem vorzubeugen. Sämtliche vom Wasser bespülten Teile meines Ofens sind stark verzinnt, alle äusseren, sichtbaren Flächen sind vernickelt und poliert.

Bei Inbetriebsetzung des Ofens wird zuerst die brennende Lampe in die Mitte der Schale bezw. des Tellers gestellt, dann der Ofen an den Handgriffen gefasst und über die Lampe gestellt. Am Anfang muss man Acht geben, ob die Lampe genügend frische Luft erhält; event muss man zwecks Vergrösserung der Luftzufuhr den Ofen auf kleine Klötzchen von Holz stellen, um die Oeffnung für die Luftzufuhr zu vergrössern. Mein fertiger Ofen, welcher nur 25 mm grosse Zuglöcher besitzt, bedarf einer Klötzchenunterlage von 27 mm, um anstandslos und so gut wie geruchlos zu brennen. Letzteres möchte ich besonders betonen, denn ich habe gefunden, dass das Schweisswasser, welches sich in dem Teller sammelt, beim Auswischen desselben einen starken Geruch an den Händen zurücklässt, der vorher absolut nicht wahrnehmbar ist.

Wer den Ofen aber noch zur Verbesserung der Zimmerluft benutzen will, der führe die Lampengase mittels eines Blechrohres entweder in einen Ofenschornstein oder in einen Ventilationsschacht, keineswegs aber direkt zum Fenster hinaus, wie ich es gleich anfangs machte. In meinem Falle wenigstens strömte die Aussenluft so stark ins Zimmer zurück, dass dadurch einigemal, allerdings bei sehr ungünstigem Wind, die Lampe ausgeblasen wurde.

In jedem Falle machte sich aber eine stark abkühlende Wirkung durch die Aussenluft bemerkbar, sodass ich davon abgekommen bin, die Gase nach aussen führen zu wollen, was bis jetzt auch ohne jeden Nachteil oder jede Unannehmlichkeit gut gelungen ist.

Der Ofen funktioniert ruhig und gleichmässig und habe ich es in der Hand, durch Verwendung verschieden grosser Brenner und durch verschiedenes Hochschrauben der Flamme soviel Wärme zu erzeugen als ich will.

Weil der Ofen beim Inbetriebsetzen gehoben werden muss, geschieht der Anschluss an die eigentliche Heizrohrleitung, welche aus einzölligem beiderseits verzinntem Messingrohr besteht, vermittels Gummischlauches, welcher mittels extra hierfür bestimmter und für diesen Zweck konstruierter Gummischlauchverschraubungen am Ofen befestigt wird.

Falls man die Gase nach aussen leiten will, muss man den Zwischenraum zwischen oberer Verschraubungsmuffe und dem oberen Boden des kleinen cylindrischen Teiles des oberen äusseren Mantels mittels weicher Gummiringe verschliessen, weil das Loch in dem Boden grösser, als das Verschraubungsrohr an dieser Stelle dick ist, damit man den losen Mantel bequem über das etwas vortretende Gewinde der Verschraubung abheben kann. Für den Fall, dass die Lampe einmal zu hoch brennen und räuchern sollte, sodass sich Russ in den Kanälen ablagern könnte, ist eine Reinigung aller von den Gasen bestrichener Flächen bei abgenommenem äusseren oberen Mantelteil leicht zu bewerkstelligen. Für die Lampe selbst besteht nicht die geringste Gefahr, weil das Petroleumbassin durch die frisch zuströmende Luft stets gekühlt wird, der Ofen selbst aber bei richtig, d. h. vor allem nicht zu klein bemessenen Rohrleitungsdurchmessern sogut wie kalt bleibt, weil ja das warme Wasser sich über der Kuppel sammelt und von dort schnell nach oben abfliesst, dafür aber unten immer wieder gekühltes Wasser nachströmt. Etwa sich bildende Luft oder Dampfbläschen müssen ebenfalls infolge der Konstruktion des Ofens ihren

Weg schleunigst aufwärts nehmen, können nirgends an von den Heizgasen bespülten Flächen, Winkeln etc. haften bleiben, hier als Isolatoren wirken und so event. das Material zerstören helfen.

Alles in allem genommen, habe ich erst seit Inbetriebsetzung meiner neuen Heizungsanlage die rechte Freude an meinen Aquarien. Witterungsverhältnisse lassen mich jetzt durchaus kalt, während früher plötzliche kalte Tage, oder besonders kalte Tage stets mit Verlusten verknüpft waren. Jetzt wird einfach, wenn das Thermometer konstant weiter fällt, der nächst grössere Brenner aufgeschraubt und alles ist in schönster Ordnung. Die anderen Teile meiner Heizung werde ich in einem folgenden Artikel beschreiben; besonders die eigentlichen Heizkörper dürften neu sein, da durch dieselben eine Erwärmung des Bodengrundes fast ausgeschlossen ist und die Pflanzen nicht im geringsten unter der Heizung leiden; wenigstens habe ich noch nichts davon bemerkt. Auch für Terrarien dürfte sich diese Heizung sehr gut eignen.

Zur Fütterung der Jungfische.

Von Dr. F. Urban (Plan).

Einer der wunden Punkte der Aquarienliebhaberei ist immer noch die Fütterung der eben ausgeschlüpften Fischlein. Die Mikrofauna eines Aquariums mag noch so reich gewesen sein, einige 100 Jungfische räumen damit in kürzerer Zeit auf, als dem Besitzer lieb ist. Alle Mittel, dieses Manko zu ersetzen, lassen zu wünschen übrig und sind teilweise, wie allgemein bekannt, nicht einmal ganz einwandfrei.

Ich glaube nun auf eine Methode aufmerksam machen zu können, die das Problem auf eine verblüffend einfache Weise löst und namentlich den Züchtern von grossem Nutzen werden dürfte. Möglich, dass schon früher jemand von ihr in dieser Hinsicht Gebrauch machte, gelesen habe ich aber darüber nichts und auch einem sehr literaturkundigen Fachmann, den ich befragte, war nichts bekannt.

Für die von meinen Schülern ausgeführten biologischen und namentlich physiologischen Untersuchungen brauche ich des öfteren grössere Mengen von Infusorien, die ich mir sehr rasch und sicher in jeder Menge durch Zentrifugieren von Heuaufgüssen besorge. Wäscht man, um das übelriechende Wasser des Infuses gänzlich zu entfernen, das grösstenteils aus Paramaecium-arten bestehende Infusoriensediment noch ein oder mehrmal mit reinem Wasser, kann man es sofort verfüttern.

Viele Leser werden mich ohne weiteres verstanden haben, um aber allen verständlich zu werden, will ich die Methode etwas ausführlicher schildern.

Man braucht vor allem eine, am besten mit Handantrieb versehene Zentrifuge, die schon in sehr guter Qualität recht billig zu haben ist. Mein Apparat stammt von Lautenschläger (Berlin) und kostete mit Zoll und Tuben 45 Kronen. Dann stellt man sich einen oder mehrere Heuaufgüsse in der Weise her, dass man eine Handvoll Heu in einem grösseren Gefäss (Einmachglas) mit Wasser übergiesst, das man einem oder besser verschiedenen Tümpeln, worin grössere Infusorien vorkommen, entnommen hat. Es ist zweckmässig, das Heu durch einen kleineren Stein oder einen quergespreizten Holzstab am Emporsteigen zu hindern. Nach einigen Tagen erscheint die bekannte Bakterienhaut und nach ca. 7 Tagen — stand das Glas warm, schon früher — kann man daraus Infusorien verfüttern. Um im Bedarfsfalle immer genügend Material zu haben, ist es gut, neue Aufgüsse in Zwischenräumen von 5—6 Tagen aufzustellen.

Zum Zentrifugieren füllt man, namentlich um sich Arbeit zu ersparen, zunächst einige hohe schmale Zylinder (40—50 cm) oder Tuben mit dem Aufguss, wobei aber vorteilhaft darauf zu achten ist, dass möglichst wenig von Bakterienhaut mitgeht, was unschwer zu erreichen ist. Hat man die Zylinder dann ruhig einige Stunden stehen lassen, so sieht man schon mit unbewaffnetem Auge, dass sich der grösste Teil der Infusorien im obersten Teil angesammelt hat. Nun giesst man von diesem Teil in die Zentrifugiertuben bis etwa 1 cm unterhalb des Randes, dreht die Kurbel, zuerst langsam, dann immer rascher durch ½—¾ Minuten, lässt den Apparat zur Ruhe kommen, nimmt die Tuben heraus und sieht nun an ihrem unteren Ende ein Sediment, das fast ausschliesslich aus Infusorien besteht; die Bakterien schweben infolge ihrer geringeren Masse noch zum allergrössten Teile in der darüber befindlichen Flüssigkeitssäule. Nun wird das Wasser vollständig abgegossen — bei halbwegs geschickter Ausführung bleibt das Sediment vollständig zurück —, man füllt reines Wasser auf, zentrifugiert, giesst ab, wiederholt dies nochmals, und kann nun das Sediment mit

der Pipette ohne weiteres verfüttern. Braucht man mehr Material, so füllt man mehreremale aus dem Aufguss nach und wäscht zum Schluss.

Hat ein Aquarienbesitzer aber eine Zentrifuge und ein Mikroskop, so versäume er nicht, Altwasser und namentlich Teichwasser mit reichlichem Plankton, woraus die grösseren Formen durch Filtration entfernt wurden, zu zentrifugieren und zu untersuchen.

Beiträge zur Chemie des Süsswasseraquariums.

Vortrag gehalten in der „Nymphaea", Leipzig

von P. Schmalz.

Meine Herren! Bezüglich der Verwendung von Metallen zum Aquarienbau sind die verschiedensten und zum Teil widersprechendsten Ansichten geäussert worden.

Der Eine behauptet, einen Zinkblechbehälter ohne jeden schützenden Anstrich schon jahrelang im Gebrauch zu haben, ohne dass sich an darin gehaltenen Tieren irgend welche schädlichen Folgen bemerkbar gemacht hätten. Einem Anderen wieder ist eine zinkene Schlammecke fortgesetzte Quelle aller möglichen Uebelstände, als Wassertrübung, Fischsterben, Eingehen der Pflanzen u. dergl. gewesen.

Ich selbst bin im Besitz zweier grosser Zinkwannen. In einer derselben hatte ich jahrelang mit bestem Erfolge Daphnien, Branchipus und alles mögliche andere Getier gehalten, ohne dass die Wanne irgend welchen Anstrich gehabt hätte. Immer war das Wasser darin klar und reichlich mit Algen durchwuchert.

In der anderen Zinkwanne dagegen war es mir nicht möglich, irgend welche Wesen länger als drei Tage lebend zu erhalten. So oft ich auch das Wasser wechselte, stets war es in wenigen Tagen wieder trüb und eingesetzte Daphnien ja sogar Fische starben in kurzer Zeit. Hier musste erst ein Anstrich von weissem Lack Wandel schaffen. Die zuerst erwähnte anstrichlose Zinkwanne, in der ich jahrelang mit bestem Erfolge Tiere gehalten hatte, wollte ich auch in diesem Jahre wieder zum Aufbewahren des Fischfutters verwenden, aber siehe da, binnen kurzem war das Wasser trüb geworden und die eingesetzten Daphnien alle tot. Fortgesetzter Wasserwechsel brachte auch hier keine Besserung. Auf den mutmasslichen Grund dieser urplötzlichen Veränderung der Eigenschaften der Wanne werde ich später noch zurückkommen.

Jedenfalls lässt sich das Verhalten der Metalle im Aquariumwasser nicht mit wenigen Worten abtun. Aus den Vorgängen im Reagenzglas des Chemikers lassen sich nicht unmittelbar Schlüsse auf das Verhalten der Stoffe im Aquarium ziehen, da sich hier und besonders im Bodengrund zum Teil äusserst komplizierte, schwer oder garnicht kontrollierbare Prozesse chemischer oder biologischer Natur vollziehen (Zersetzung und Gärung durch Bakterien).

Das Vorhandensein von Schwermetallen im Aquariumwasser ist aber von ausserordentlich schädlichem Einfluss auf die in diesem Wasser lebenden Tiere und Pflanzen. Schon geringe Mengen bringen Fischen und Pflanzen den Tod.

Die niedere Wasserfauna und Flora jedoch, als Infusorien, und einzellige Algen. von deren reichlichem Vorhandensein die Zuchterfolge in unseren Aquarien abhängen, sind meist äusserst empfindlich gegen die geringsten Spuren gewisser Schwermetallsalze im Wasser. Manche Misserfolge in der Fischzucht werden auf solche geringe Spuren von Metallsalzen zurückzuführen sein.

Die hauptsächlichsten für den Aquarienbau in Frage kommenden Metalle sind: Eisen, Zink, Blei, Aluminium, Zinn, Kupfer und Nickel.

In absolut reinem Wasser findet eine Lösung vorgenannter Metalle nicht statt. Gewöhnliches Wasser oder gar Aquarienwasser — ganz abgesehen vom Meerwasser —, stellt eine Lösung recht vieler verschiedener Stoffe dar. Hier können sich finden neben einer Reihe Kali-, Natron-, Kalk- und Magnesiasalze als Hauptbestandteile eine ganze Menge freier Säuren und Gasen, ganz abgesehen von der Kohlensäure und anderen gelösten Gasen. Ich erinnere hier nur an folgende: Die für die Pflanzenernährung so wichtigen Kali-, Natron- und Kalksalze der Phosphorsäure und Salpetersäure, ferner die Salze der salpetrigen Säure, der Schwefelsäure, der Kohlensäure, des Chlors, ferner Kieselsäure, Schwefelwasserstoff, Ammoniak, Methan (Sumpfgas), Humussäure usw.

Das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein vieler dieser und noch einer Reihe anderer Stoffe, das ganz und gar abhängig vom Inhalt, bezüglich Bodengrund des Aquariums ist, schafft für das Lösen oder Nichtlösen der zum Bau verwendeten Metalle die verschiedensten Bedingungen.

Die Zersetzungen von Metallen in Salzlösungen oder Säuren sei hier einmal vom einfach chemischen Standpunkte aus betrachtet.

Stellen wir zwei, durch einen Draht miteinander verbundene Platten aus verschiedenen Metallen, in eine den elektrischen Strom leitende Salz- oder Säurelösung-Elektrolyten, so zersetzt sich eins der Metalle, während ein elektrischer Strom durch den Verbindungsdraht geht.

Welches der beiden Metalle in Lösung geht, hängt von der Art der verwendeten Metalle ab. Die Metalle haben in diesem Falle ein ganz verschiedenes Bestreben, sich aufzulösen. Man nennt dies die elektrolytische Lösungstension der Metalle. Die Spannungsreihe ist nun folgende: Kalium, Natrium, Magnesium, Aluminium, Mangan, Zink, Eisen, Kobalt, Nickel, Zinn, Blei, Antimon, Wismut, Arsen, Kupfer, Quecksilber, Silber, Platin, Gold; und zwar nimmt ihre Lösungstension der Reihenfolge nach von links nach rechts ab. Je weiter nun zwei Metalle in dieser Reihe auseinanderstehen, desto grösser ist der Spannungsunterschied zwischen ihnen und desto grösser die elektromotorische Kraft der aus ihnen eventuell konstruierten galvanischen Elemente.

Haben wir in unserem Falle Zink und Kupfer verwendet, so wird, wie unsere Spannungsreihe zeigt, das Zink in Lösung gehen, hätten wir aber Silber und Kupfer genommen, so wird auf Grund der Spannungsreihe das Kupfer sich lösen, bei Zink und Aluminium das Aluminium.

Auch aus ein und demselben Metall hergestellte Aquarienböden werden vielfach zerstört, da das betreffende Metall an und für sich schon keine gleichartige Masse darstellt, sondern alle möglichen anderen Bestandteile (z. B. Kohlenstoff), enthält, wodurch elektrische Spannungsunterschiede entstehen. Auch aus dem Wasser an das Metall sich ansetzende gewisse Niederschläge können unter Umständen Zersetzung desselben hervorrufen. Je reiner die betreffenden Metalle sind, um so haltbarer werden sie für unsere Zwecke sein. In den meisten Fällen wird die Lösung von Metallteilen von Löth- oder Nietstellen ausgehen. Hierdurch wurde auch die plötzliche Unbrauchbarkeit meiner Eingangs erwähnten Zinkwanne bedingt, da dieselbe eine grössere Löthstelle (Zinn), bekommen hatte. Verwendung ein und desselben Metalls, möglichst ohne Löthstellen, und Ueberstreichen des Ganzen mit einem haltbaren Lack (Asphaltlack), bildet den besten Schutz gegen unerwünschte Vorkommnisse. Die Zersetzung wird natürlich um so stärker sein, je weiter die Metalle in der Spannungsreihe auseinander stehen, ausserdem ist sie in hohem Grade abhängig von dem Elektrolyten, d. h. in unserem Falle dem Aquariumwasser an der betreffenden Stelle.

Den allergrössten Einfluss auf alle diese, im Aquarium z. T. sehr verwickelten Verhältnisse übt der Bodengrund aus. Es ist kaum glaublich, mit wie wenig Verständnis für unsere einfachsten Naturerscheinungen dieser allerwichtigste Bestandteil unserer Aquarien behandelt wird. (Fortsetzung folgt).

Meine Würfelnattern.

Von M. Czermak, Wien.

(Schluss).

Während die Ringelnatter sich vorwiegend die Fische von der Oberfläche wegfängt und bei der Jagd im Wasser stets mit geöffnetem Rachen umherschwimmt und sehr oft ans Land gehen muss, um sich auszuruhen, fängt die Würfelnatter zuerst die Grundfische weg, öffnet erst dann das Maul, wenn ein Fisch in ihrem Bereiche ist und zeigt kein besonderes Bedürfnis, sich während ihrer Jagd auszuruhen. Im Schwimmen ist sie daher ausdauernder als jene.

Da ich bei meinen Würfelnattern stets bemerkte, dass sie den Grund des Wasserbeckens absuchten und den infolge Sauerstoffmangel und der dadurch bedingten Erschöpfung mit dem Bauche nach oben an der Wasserfläche schwimmenden Grässlingen keine Beachtung schenkten, komme ich zu der Schlussfolgerung, dass die Würfelnatter die Grundfische, welche sie infolge des ständigen Aufenthaltes am Grunde bequemer fangen kann, bevorzugt. Nachdem die am Grunde sich aufhaltenden Grässlinge und Steinbeisser verzehrt waren, machte sie sich über die an der Oberfläche des Wassers schwimmenden Fische her. Leider hatte ich keine Zeit und Gelegenheit, den Fressakt der Würfelnatter in der Freiheit zu beobachten, doch glaube ich trotzdem, dass sie auch in der Freiheit vorwiegend Grundfische frisst, da ich in dem Flusse, der durch ihren Aufenthaltsort fliesst, wie schon früher erwähnt, Groppen gesehen habe, denn die Forellen dürften infolge ihrer bedeutenden Schnelligkeit ihr weniger zum Opfer fallen. Auch der niedere Wasserstand an vielen Stellen des betreffenden Flusses gestattet ihr nicht bequem zu schwimmen, sondern dem Grunde entlang zu gleiten. Sie wäre also angewiesen, den Grund zwischen den Steinen u. s. w. abzusuchen. In der Nahrung waren sie nicht wähle-

risch. Ob es nun ein Grässling, ein Steinbeisser, ein Teichmolch und dessen Larve oder gar eine Kaulquappe war, die ihnen in die Quere kam, es war ihnen einerlei: sie frassen alles. Wie alle Schlangen, so ist auch die Würfelnatter äusserst vorsichtig und misstrauisch. Wurde einmal durch notwendiges Hantieren (z. B. Einsetzen der Fische ins Wasserbecken) das Terrarium etwas erschüttert, und reizte die Schlangen nur ihre Fresslust oder Neugierde zum Verlassen ihres Schlupfloches, so krochen sie nur zur Hälfte aus diesem, das sie sich in nächster Nähe des Wasserbeckens selbst hergestellt hatten. Mit dem Kopfe über den Rand des Beckens und über dem Wasserspiegel geneigt, haschten sie jeden Fisch, der an der Oberfläche bei ihnen vorbeischwamm. Sie unterliessen also vorsichtshalber, den Grund abzusuchen. Jeden Fisch, den sie auf diese Weise fingen, zogen sie in ihre Behausung, verschlangen denselben in dieser, um nach kurzer Zeit wieder zum Vorschein zu kommen und in ihrer Tätigkeit fortzufahren.

Als ungefähr eine Viertelstunde lang völlige Ruhe herrschte, kamen sie gänzlich aus ihrer Behausung, um in der gewohnten Weise ihrer Fischjagd zu obliegen. Der sich durch Hin- und Herschlagen seines Körpers heftig wehrende Fisch wird durch geschicktes Anpressen an den Vorderleib wehrlos gemacht und ohne besondere Anstrengung verschlungen, da die zur Fütterung verwendeten Fische infolge ihres langgestreckten Körpers leicht in den Schlund gleiten konnten. Aus diesem Grunde sind für die fischfressenden Schlangen, speziell für die mit einem kleinen Maule versehene Würfelnatter, schmale Fische zu empfehlen. Eine ausgewachsene Ringelnatter, die infolge ihres breiteren und grösseren Kopfes über eine respektable Ausdehnung der Kiefer und des Schlundes verfügt, hatte alle Mühe aufzuwenden, um eine Rotfeder von ca. 8 cm Länge zu verschlingen. Und die Rotfeder ist doch kein besonders breiter Fisch!

Meine Würfelnattern entwickelten eine enorme Fresslust, was weiter nicht wundernehmen darf, wenn man folgende Punkte berücksichtigt: den ganzen Vormittag Sonne, ein geräumiges, mit zahlreichen Schlupfwinkeln versehenes Terrarium mit grossem Wasserbecken und — was die Hauptsache bei allen Terrarientieren ist — Ruhe! Nur bei den notwendigen Hantierungen wird die Türe des Behälters geöffnet. Das Entleeren und Füllen des Wasserbeckens geschieht von aussen, welche Methode ich einem vor mehreren Jahren von Herrn Dr. P. Kammerer gehaltenen Vortrage über Terrarien verdanke. Bei einer Mahlzeit frassen meine beiden Würfelnattern nach dreiwöchentlichem Fasten 40 Fische mittlerer Grösse (3—4 cm lang), eine Woche später ein Exemplar allein (das andere war in Häutung) 12 ausgewachsene Grässlinge und Steinbeisser. Binnen wenigen Minuten ist das mit Fischen reich versehene Wasserbecken gesäubert und die umfangreichen prallen Schlangenleiber deuten auf die reichlich genossenen Fische hin. Dann begeben sie sich auf den Kletterbaum — den sie, obwohl Wassernattern, sehr gerne aufsuchen [1]) — und halten hier einige Stunden Verdauungsruhe, bis die heranbrechende Dämmerung sie zum Aufsuchen ihrer Schlupflöcher veranlasst. — Nach 10 Wochen Gefangenschaft frassen meine Würfelnattern junge Hylen, auch junge Springfrösche (3—4 cm Grösse) aus der Hand! Ich würde aber raten, *Rana agilis* nur im Notfalle zu verfüttern, da diese Tiere (Männchen) beim Gefasst- und Gefressenwerden ein jämmerliches, langgedehntes Geschrei ausstossen, das tatsächlich durch Mark und Bein geht und auf den nervenschwachen Hörer einen nachhaltigen Eindruck hinterlässt. — Soviel ich bei meinen Würfelnattern bemerken konnte, hatten dieselben ein grösseres Trinkbedürfnis als die Ringelnattern. Eine kleine Reparatur in meinem Terrarium veranlasste mich, meine beiden Ringelnattern, die 2 Aeskulapnattern und die Würfelnattern in ein improvisiertes Terrarium hineinzugeben, in welches ich platzmangelshalber kein Wasserbecken, wohl aber feuchtes Moos hineingab. Täglich badete ich die Ringel- und Würfelnatter zweimal, da es Hochsommer war. Während die Ringelnattern erst am 2. Tag Wasser tranken, nahmen die Würfelnattern bei jedem Bade Wasser zu sich, das sie in grossen Zügen hinunterschlürften. — Infolge der schon eingangs gedachten hochinteressanten Fischjagd und ihrer Anspruchslosigkeit, da sie sich selbst mit den leicht zu beschaffenden Kaulquappen, kleinen Laub- und Springfröschen, sowie Teichmolchen und -Larven begnügen, kann ich sie jedem Terrarianer aufs beste empfehlen.

[1]) In der Freiheit sah ich nur einmal eine Würfelnatter an einem über Wasser befindlichen Gesträuche sich sonnen.

Die Freiland-Anlagen der Biologischen Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde zu Frankfurt a. M.

Von Fritz Fränkel, Frankfurt a. M.
Mit einer Aufnahme des Verfassers.

Unsere Bemühungen beim Magistrat um Erlangung eines zur Zucht von Wasserpflanzen und -Tieren geeigneten Stückes Landes hatten durch das wohlwollende Entgegenkommen unserer Behörden dahin geführt, dass wir im „Ostpark", einem in aller Stille entstandenen Naturpark von grossem landschaftlichem Reize, ein geeignetes Gelände kostenlos zur Benützung erhielten. Bequem von jeder Seite erreichbar, bot uns der auserwählte Streifen Land Gelegenheit, unsere Anlagen auszuführen. Der wasserreiche Boden ermöglichte die Anlegung von Teichen und die leichte Ausführung

Daphnienweiher III der „Biologischen Gesellschaft" Frankfurt a. M.

der notwendigen Erdarbeiten. Letztere wurden von opferwilligen Mitgliedern in ihrer freien Zeit ausgeführt.

Wir begannen die Arbeiten im April dieses Jahres und heute schon können wir mit frohem Stolze auf das gute Resultat hinweisen, das meines Wissens nach noch kein Verein erreicht hat, da unsere Anlage wohl die erste ihrer Art ist, die von einem Verein errichtet worden ist. — Ich lasse nun die nähere Erklärung folgen: Das uns überlassene Gelände ist ein Streifen Land von 75 Meter Länge und 20 Meter Breite und wird in seiner ganzen Länge von einem 1 Meter breiten Wassergraben durchzogen, ausserdem sind noch zwei grosse Wasserlöcher von 20 und 10 Meter Länge und 4 Meter Breite vorhanden, die zu Daphnien-Weihern umgestaltet wurden. Das ganze Grundstück wurde mit Stacheldraht eingezäunt, Brücken führen über den Graben und in die Weiher, um ein Herausfischen der Daphnien zu erleichtern. Sträucher und Bäume, von Gönnern des Vereins gestiftet, wurden eingepflanzt und gedeihen vorzüglich. Schilf umfasst die Weiher, Schwertlilien und Weideröschen blühen in Masse. Längs des Grabens hin ziehen sich gut gepflegte Wege. Die Herstellungskosten betrugen 186 Mark.

Unser Hauptobjekt, der Wassergraben, wurde am Anfang und Ende mittelst eines Erddammes abgedämmt, so dass das durchsickernde Wasser nur filtriert in den Graben gelangen kann, das abfliessende Wasser nimmt ein Kanal hinter dem Grabenende auf. Nun wurde dieser Graben von 1 Meter auf 2 Meter verbreitert, von Pflanzen gesäubert und auf 70 Zentimeter Tiefe gestochen, ungelöschter Kalk (10 Zentner) hineingeworfen, der jedes Lebewesen radikal vernichtete und die Wasserpest zum Absterben brachte, so dass sie bis heute noch nicht wieder erschien.

Das Wasser klärte sich nach einigen Tagen und war nunmehr frei von allen schädlichen Tieren und Stoffen. Das Wasser wimmelte bald von Mückenlarven verschiedenster Art, ein sehr willkommenes Futter für unsere Fische, das massenhaft heimgetragen wurde. 20 Mitglieder hatten Stücke zu dem festgesetzten Preise von 1.50 Mark pro Meter begehrt, so dass im Handumdrehen 60 Meter vergeben waren, was einer Einnahme von 90 Mark entspricht. Dafür konnten wir Eisenbleche von 1 mm Stärke, gut verzinnt, anschaffen, die den Graben in die gewünschten Abteilungen von 1, 2, 5 oder mehr Meter Länge teilten. Wer wollte, konnte ein am Graben liegendes Stück Land dazu erwerben und sich dort Teiche ausgraben, was auch geschah. So entstanden Teiche aller Art, Form und Tiefe, die dem ganzen Gelände dadurch einen eigenartigen Reiz verleihen, dass jeder Besitzer eines solchen Teiches andern Pflanzen bevorzugte. Die ausgeworfene Erde wurde dazu benützt, die Ufergrenzen unseres Teiches zu erhöhen und das ganze Land hochwasserfrei zu gestalten.

Das übriggebliebene Land wurde mit Melonen, Gurken, Radieschen und Rettich bepflanzt und gewährte uns sein Ertrag bei manchem Früh- und Abendschoppen eine gute Würze. Jeder Abteilungs-Inhaber bepflanzte nun seine Abteilung nach seinem persönlichen

Geschmack, der eine setzte *Vallisneria*, der andere *Sagittaria natans* oder *Myrophyllum* und *Elodea densa* etc. ein. Eine Insel in einem der Teiche wurde mit *Sagittaria chinensis* bepflanzt, die nun meterhoch steht und uns durch ihre Blüten dauernd erfreut. Alle diese Pflanzen vermehrten sich gut und rasch, ebenso wie Azolla Riccia und Wasserlinsen. Sind Abteilungen mit letzteren Sorten abgedeckt, so sind sie vollkommen algenfrei, sonst entwickelt sich die Fadenalge geradezu grossartig. Auch einheimische Wasserpflanzen-Liebhaber finden ihre Rechnung. Der Ostpark mit seinem Wasserreichtum bietet uns Gelegenheit, von unseren Ausflügen einheimische Arten dort auszusetzen, die sich reichlich vermehrt haben, so dass wir so ziemlich sämtliche Arten beisammen haben. Nymphäen gedeihen sehr gut. Das Wasser ist warm und die Lage geschützt.

An Fischen wurden in die Behälter gesetzt: Gambusen, *Poecilia reticulata* Pet., Makropoden, Panzerwelse, Sonnenfische und Diamantbarsche. Fast alle diese Arten vermehrten sich gut, besonders aber die *Xiphophorus Helleri*, die schon mehrere Nachzuchten brachten.

Schleierschwänze, klein ausgesetzt, wurden dick, fett und gross, wie sich überhaupt sämtliche Fische in bester Verfassung befinden. An Futter mangelt es nicht. Mückenlarven aller Art sind reichlich vorhanden. Gleich anfangs wurden Daphnien in diversen Arten ausgesetzt. Diese vermehrten sich rapid und drangen durch die fein durchschlitzten Bleche überall ein. Die Teiche wurden ebenfalls mit Daphnien besetzt, so dass vom ersten Tage an eine Fütterung der Fische nicht nötig wurde. Ein eigens hergestelltes Wasserloch enthält Abfallstoffe zur Fütterung der Daphnien. Beobachtet man vom Rande des Teiches aus die Fische, so sieht man sie munter daherziehen, dort nach Mücken dicht über dem Wasser springend, da sich um einen hereingeworfenen Regenwurm balgend.

Schon jetzt finden sich „Glasstäbchen", rote Mückenlarven etc. zahlreich vor, denen sich im Herbst und Winter Cyklops zugesellen werden, so dass wir in der angenehmen Lage sind, Jahr aus, Jahr ein unser Fischfutter selbst zu züchten. Laubfrösche und Unken sind ausgesetzt und erfreuen uns am Abend durch ihren „Gesang".

Während dieser Niederschrift sind die letzten 15 Meter bereits vergeben und in Angriff genommen, so dass auch das finanzielle Ergebnis für den Verein ein erfreuliches zu nennen ist. Unsere gesamten Kosten betrugen 262 Mark, die 60 Meter ergaben, wie erwähnt, 90 Mark, im nächsten Jahre steigert sich die Einnahme auf 120 Mark pro Jahr.

Wir gewähren daher unseren Mitgliedern einen Nutzen, der ihnen neben Fischfutter noch manch' andere Vorteile abwirft.

Jungfische können Sommers über gross werden lassen, Nachzuchten von gesunden, starken Fischen erzielt werden. So ängstlich, wie es bisher gelautet, braucht man gar nicht mit unseren Lieblingen zu sein, das haben wir schon gemerkt, und handeln darnach. Pflanzennot brauchen wir nicht mehr zu fürchten. Die Beschäftigung in der freien Natur gewährt uns Stadtmenschen einen grossen Genuss, das Nachtessen schmeckt noch einmal so gut, wenn man einen Teich ausgegraben hat. — Gar machmal waren wir ja bis 12 Uhr nachts draussen bei der Arbeit, zu der uns die daneben liegende Bahnstrecke freundlichst, wenn auch unfreiwillig, das elektrische Licht spendete, so dass es tageshell war.

Den Zugang vermittelt ein Kunstschloss mit gleichen Schlüsseln, das eigens angefertigt wurde.

Ich vermag dies alles nur in kurzen Worten zu schildern, rufe aber unseren anderen Vereinen zu, wenn sie ihren Mitgliedern Anregung, Belehrung und Nutzen bieten wollen: „Gehet hin und tut desgleichen."

NATUR UND HAUS

Ostafrikanische Reisebriefe. VI.

Von Dr. Paul Krefft. — Mit 4 Originalaufnahmen des Verfassers

Nossibé-Sardavoy, den 15. Januar 1909.
Nordwestmadagaskar.

Lieber Doktor!

Vor einigen Tagen kam eine braune Gesandtschaft vom gegenüberliegenden Strande herübergerudert, um mir als Geschenk des gastfreundlichen Hauses Wm. Oswald & Cie. neben einem allerliebsten glotzäugigen kleinen Nachtaffen vom Geschlechte der Lemuren eine sonderbare Echse zu überreichen, die krumm-

bucklig auf einem Zweige hockte, auf dem man sie an allen vier Beinen festgebunden hatte. Ob diese Vorsicht vonnöten, erschien mir trotz des mächtigen Krokodilrachens, den das Tier bei der Vorstellung weit aufriss, zweifelhaft. Der Anblick des Geschöpfes hätte wohl so manchem Reptilienkenner die stärksten diagnostischen Zweifelbe reitet: Denken Sie sich den Krokodilrachen eingefasst von ein paar ganz unwahrscheinlich grossen, gelb geschnörkelten Augen-Halbkugeln und die Körperseiten mit einem stark ausgefransten häutigen Längssaum versehen, die Zehen platt und wie durch Schwimmhäute verbunden, den Schwanz hinter der wulstigen Wurzel tief eingeschnürt und dann in ein plattgewalztes, dem Biberschwanz

Abbild. 1. Urwalddickicht, bestehend aus Wandererpalmen *(Ravenala madagascariensis)* und Winden *(Ipomoea* spec.*)*.
Naturaufnahme von Dr. P. Krefft.

vergleichbares Gebilde übergehend, das zu seiner unglaublichen Gestalt noch die erstaunliche Fähigkeit besitzt, als Greiforgan zu dienen, denn das Wundertier hielt den Schwanz um den Zweig gewickelt, auf dem es festgebunden war. Wenn ich anfänglich noch im Unklaren war, ob ich wirklich den langersehnten abenteuerlichen Luftspringer des madagassischen Urwaldes, *Uroplates fimbriatus* Schneid., vor mir hatte, so löste die Bezeichnung „Taha", unter der der Ueberbringer mir die wohl 25 cm lange Echse vorstellte, meine Ungewissheit; denn dieser Name war mir aus meinem französisch-madagassischen Tierwörterbuch als gleichbedeutend mit dem oben genannten wissenschaftlichen Namen erinnerlich. Meine Begierde, zu dem angeblich hoch am Berge gelegenen Fundorte dieses seltsamen Geschöpfes vorzudringen, kannte nun keine Grenzen mehr und an einem der nächsten Tage unternahm ich trotz Abraten meiner wohlmeinenden Landsleute die mühselige Kletterei, die wohl die schweissreichste Tour meines Lebens stets bleiben wird. Aber lohnend war die Mühe und lohnend wird es auch vielleicht sein, etwas mehr davon hier zu erzählen.

Mein Führer und gleichzeitig Gepäckträger war ein alter Diener des Hauses Oswald & Cie. und ein auf den „Taha"-Fang besonders eingearbeiteter Suaheli. Beide schienen nicht gerade begeistert für die Aufgabe, einen so gewichtigen „Bana" wie meine Wenigkeit mit Sack und Pack auf die ebenso steilen als zur Zeit glitscherigen Höhen von Loucoubé heraufzulootsen; erst unterwegs sah ich ein, wie recht diese Leutchen mit ihren Bedenken gehabt. Wir schlugen uns von der Strandpromenade dort seitwärts und bergan in die Büsche, wo ein Bächlein zwischen mächtigen Steinblöcken herabrieselte. Das „In die Büsche schlagen" geschah hier wörtlich: mancher Zweig musste aus dem Wege geschlagen werden, um in der halbdunkeln Dickung weiterzukommen. Hiermit hatte ich es zwar vorerst nicht eilig, denn in dem Bachbette trafen wir bald ein Staubecken, das ich natürlich auf seine Tierwelt zu durchforschen trachtete. Es fand sich da eine merkwürdige Süsswasserkrabbe mit vorn fast weissem, hinten dagegen schwarzem Körper und fingerlange Süsswassergarneelen. Was mich aber noch mehr interessierte war eine allerliebste kleine Froschart, die einen eintönigen Laut, vergleichbar dem Pipen kleiner Vögel, von sich gab. Diese oberseits schön hell- bis

rehbraunen, unterseits kastanienbraunen und prächtig türkisblau geschnörkelten, nicht über 2½ cm langen (und dabei, wie ich später fand, bereits geschlechtsreifen) Tierchen, hupften eilends zwischen den Steinen des Bachbettes umher, sprangen auch zum Teil ins Wasser, aber ohne unterzutauchen. Ich hatte dieses Fröschchen, das inzwischen als *Mantella betsileo* Grand. bestimmt ist, schon öfter an Bächen auf Loucoubé gefunden. Sie verbargen sich vor der Annäherung der Hand unter modernden Blättern und Steinen. *Mantella* ist demnach und in Ansehung der kaum rudimentär vorhandenen Schwimmhäute nicht als Wasserlurch anzusehen; mangelnde Haftfähigkeit der spitzen Finger und Zehen beweisen anderseits, dass es auch kein Kletterfrosch sein kann, wiewohl er der Familie der Dendrobatidae oder „Baumsteiger" angehört. Ich fing unter andern ein besonders dickes Exemplar, das ich an einem der nächsten Tage mit einem Männchen kopuliert beim Ablaichen fand. Der sehr feinkörnige braune Laich, der leider nicht über die ersten Entwickelungsstadien hinauskam, ging in Klumpen im Wasser ab.

Beim Höhersteigen trafen wir bald auf ein anderes, von Steinblöcken umgrenztes Staubecken und hier fand ich einen grösseren braunen Frosch mit sehr grob gekörnter Rückenhaut und schwarz-gelb marmorierter Kehle, eine neue, erst noch zu beschreibende und zu benennende Art der Gattung Mantidactylus, wie G. A. Boulenger mir freundlichst mitteilte. Handelte es sich bei den bereits im vorigen Briefe erwähnten Vertreter dieser Gattung, *M. granulatus*, zweifelsohne um einen Baumfrosch, so möchte ich für die hier in Rede stehende neue Art trotz der wohl entwickelten Haftscheiben, die dem Tiere ja auch für die Sprünge von Stein zu Stein sehr zustatten kommen, nicht unterschreiben. Ich fand trotz eifrigen Suchens an diesem und auch wieder an einem der nächsten Tage die Art nie im Geäst, sondern stets auf oder zwischen dem Gestein am und manchmal auch im Wasser. War auch der Fang der äusserst behenden Springer nicht leicht, so habe ich doch etwa ein Dutzend Stücke zusammengebracht. Eine Stimmäusserung dieser Froschart habe ich nie vernommen.

Da das Bachbett sich weiter bergauf zu einer unpassierbaren Schlucht vertiefte, so verliessen wir es und begaben uns auf einen schmalen Pfad, der alles vermissen liess, was nach europäischen Begriffen zu einem Wege gehört. Lianentaue und herabgemoderte Ravenala-Wedel bildeten im Verein mit Felsengeröll gröbsten Kalibers den Bodenbelag. Alle Augenblicke stolpert man über unsichtbare Baumwurzeln oder Felsblöcke oder fühlt den Fuss in einer Lianenschlinge verstrickt oder in einer unsichtbaren Untiefe des Bodens versinkend. Zudem bleiben Hut und Jacke öfter an mit furchtbaren Stacheln bewehrten Zweigen einer Bambusart hängen. Eine gottlob bald erreichte Lichtung benutzte ich zu kurzer Rast, die zwar keine Erholung bedeutete, da sie zum Photographieren verwandt wird. Dass das Suchen und Einstellen bei 35 Grad Celsius im Schatten kein Vergnügen, wird man mir gern glauben. Die Mattscheibe trieft von Schweiss. Aber das umgebende Vegetationsbild mit den stolzen, lianenumwobenen Riesenfächern der Wandererpalme (*Ravenala madagascariensis*) verlockt zu sehr zum Festhalten auf der Platte. Dann geht es weiter, die Vegetation wird bald lichter, dafür aber bietet die zunehmende Steigung des Terrains neue Schwierigkeiten. Es geht jetzt durch spärliches, mit Paudanussen und krautigen Araceen durchwirktes Unterholz, in dem ich mit heissem Bemühen eine *Dromicodryas quadrilineata*, wie es scheint, zum Entsetzen des alten Boys erwische und einsacke. Auch eine grosse Echse, ähnlich, aber düsterer gefärbt als der mir sehr vertraute *Zonosaurus madagascariensis*, kommt in Sicht. Da die Fangaussichten ganz schlecht, so ist schnell das Todesurteil über die Unbekannte verhängt und vermittels eines Schrotschusses vollstreckt. Das zwar arg verstümmelte aber für die Bestimmung hinlänglich erhaltene Tier gibt sich als der seltenere *Zonosaurus rufipes* Bttgr. zu erkennen. Das Krachen des Schusses hat einige Nachtaffen in der Nähe mobil gemacht. Sie flüchten kreischend und zeternd, leider unsichtbar, durchs Gelaube. War's vielleicht gar der König der Lemuren, der meterhohe Babakoto (*Indris brevicaudatus*), was dort Reissaus nahm? Dieser stattliche Halbaffe soll hier nämlich sein Wesen treiben, wie auf Loucoubé überhaupt eine Fülle interessanter Tierarten sich zusammenfinden, darunter auch das berühmte Fingertier, *Chiromys madagascariensis*, heute eine gesuchte Seltenheit unserer zoologischen Gärten. Es ist ein Tier von Eichhörnchen-Habitus, aber mit langen krallenbewehrten Fingern begabt, vermittelst welcher es Insektenmaden aus dem Holze herauszieht.

Der Weg wurde nun steiler und steiler und bei der schlüpfrigen Beschaffenheit der Erdoberfläche infolgedessen ausserordentlich schwierig. Während die nackten Füsse meiner Begleiter sich bei jedem Tritt geschickt mit den Zehen gewissermassen in die Erde eingruben, musste ich mich mit meinem Handstock an Baumästen einhaken, um mich aufwärts zu ziehen; die Schuhsohlen haften sonst nicht. So kommt es, dass ich bald auf allen Vieren liege, was zwar peinlich ist, mir aber doch zu einem Funde verhilft, den ich sonst schwerlich gemacht haben würde. Die Erde unter meiner rechten Hand gewinnt Leben, ich fasse etwas Weiches, Quabbeliges und ziehe hervor ein närrisches, fast zur Kugelgestalt aufgeblasenes kurzbeiniges Froschungeheuerchen mit mopsartigem Kopf, dessen Maul mit einigen groben Bartstoppeln besetzt erscheint. Angesichts dieses abenteuerlichen Geschöpfes erhellt ein verständnisvolles Lächeln das schokoladenfarbige Antlitz meiner Begleiter und sie nennen einen Namen, der zwar mit

Abbild. 2. *Rhombophryne tesludo* Bttgr. $^2/_3$ nat. Grösse. Aufnahme von Dr. P. Krefft.

dem mir nun längst bekannt gewordenen wissenschaftlichen Namen des Lurches, *Rhombophryne testudo* Bttgr., keine Aehnlichkeit hatte, mir aber doch bewies, dass dieses Geschöpf für sie ein alter Bekannter sei. Selbstverständlich wühlten wir nun mit der Emsigkeit eines Rudel Schweine nach weiteren Vertretern dieser überaus merkwürdigen Lurchart und ich liess die Suche nicht eher einstellen, als bis 15 Gefangene in Gewahrsam waren. Alle wurden dicht unter der Erdoberfläche in der aus vermoderten Blättern hauptsächlich gebildeten lockeren Bodenkrume eingegraben gefunden, in der von Löchern oder Gängen aber nichts zu sehen war. Dass *Rhombophryne* ein tüchtiger Gräber, sieht man sogleich an dem fast in gleichem Masse wie bei unserer Knoblauchkröte entwickelten kantigen Fersenhöcker. Die kurzen Hinterbeine befähigen das Tier kaum zu dem kürzesten Sprunge. Die Signatur seines Wesens ist Trägheit und Lichtscheu. Die Farbe meiner Gefangenen war zumeist braun, bei einem Stücke (Albino?) fast fleischfarben und bei einem eine Mischung von Braun und Violett. Auffallend ist die Kleinheit der Augen und der Maulspalte; die zuvor erwähnten bartstoppel-ähnlichen Gebilde sind natürlich nichts als besonders spitz auslaufende Hautwarzen. *Rhombophryne* gehört in die Familie der Engystomatiden oder Engmäuler, aus der bereits andere Vertreter, insbesondere die im tropischen Asien weit verbreitete *Callula pulchra* Gray, im Handel gewesen sind. Der merkwürdige Lurch wurde auf Loucoubé entdeckt und im Jahre 1881 von Professor O. Boettger-Frankfurt beschrieben und benannt. Das Tier scheint auf die höhere, kühlere Bergregion beschränkt zu sein, denn am Fusse des Berges vermochte ich trotz eifrigen Suchens nachher nie ein Stück zu finden. An unserer Fundstelle aber muss es wohl enorm häufig sein, denn unsere 15 Gefangenen machten wir etwa in ebensoviel Minuten und zwar in einem Umkreise von etwa wieder 15 Metern.

Den interessanten Fund lohnte ich mir selber mit einer Frühstückspause, während der Taha-Jäger auf Kundschaft ausgesandt wurde.

Beiläufig sei erwähnt, dass am Boden ungemein häufig kleine, dürre, braune Arten von Fangschrecken (Familie der Mantiden, deren bekannteste Vertreterin die südeuropäische Gottesanbeterin, *Mantis religiosa*) zu bemerken waren, wie die Mantiden überhaupt charakteristisch für Nossibé erscheinen; anderes Grashupfergetier, wovon es z. B. im Innern Ostafrikas wimmelte, erinnere ich mich nicht, hier je gesehen zu haben. (Schluss folgt).

Literatur

Der See im Glase. Was muss ich wissen, um mein Heim, sowie auch jede Schule billig und zweckmässig mit einem reizvollen Stück Natur, einem Aquarium, auszustatten. Von H. Riemenschneider. 3. vermehrte und verbesserte Aufl. Verlag v. Karl L. Scholl. Glaschkers Spezial-Versandhaus für Aquarien. Leipzig 1910. Preis ℳ 0.75.

Die zusammenfassende Einführung in die Pflege von Aquarientieren und Wasserpflanzen, die die Firma Glaschker in neuer stark vermehrter Auflage durch H. Riemenschneider bearbeitet herausgegeben hat, wird besonders dem Anfänger in unserer Liebhaberei wertvolle Dienste leisten. Wir finden darin alle besonders für den Neuling in unserem Fache wichtigen Fragen ausführlich und sachgemäss behandelt. Die zahlreichen Abbildungen sind sehr gut und bilden eine willkommene Ergänzung des Textes. Ein reichhaltiges Literaturverzeichnis ist am Schluss beigefügt. Wir können das Heft, das 128 Seiten umfasst und durchaus keine blosse Reklame, sondern ein wertvolles Nachschlagebuch ist, allen Freunden des Aquariums empfehlen. Der Preis ist im Vergleiche zum Gebotenen sehr mässig zu nennen.

Dr. Bendl (Graz).

Dahinten in der Heide. Roman von Hermann Löns. Broschiert 3 *M*, gebunden 4 *M*. Adolf Sponholtz Verlag G. m. b. H., Hannover.

Hermann Löns ist uns als ein packender, in Farben schwelgender Heideschilderer bekannt, als ein Dichter, der die Heimlichkeiten und Schönheiten dieses lange vergessenen Königskindes mit glühenden Worten preist und feiert. — In der Heide spielt auch sein neuer Roman: Er gibt uns den Aufstieg eines ehrlichen Heidjers aus Not und Schande, in die ihn sein heisses Blut und ein unbedachter Augenblick gerissen, zu Ansehen und Ehre. Er wurzelt wieder fest in der Heimat, die er hat verlassen müssen, und rettet sie gar vor der die Heimateigenart unterwühlenden und zerfressenden städtischen Kultur des Unternehmertums. Der ehemalige Flüchtling ist der moralische und soziale Halt seiner Heimat geworden . . . Einfach ist die Fabel und einfach sind die Menschen. Verschlungenen Verwicklungen geht Löns aus dem Wege. Seine ganze Aufmerksamkeit und Liebe hat er auf diese eine Gestalt gesammelt, dass sie markig und wuchtig, fest umrissen und allseitig beleuchtet im Mittelpunkt der Handlung steht. — Die freudige und stolze Liebe des Dichters zu seinen Heidemenschen und ihrer schönen und herben Heimat lodert allenthalben durch den Roman, und die heisse Flamme des Dichters springt aus dem Buche auch auf uns über, dass wir sie ebenfalls lieb gewinnen müssen: die niederdeutsche Erde und den niederdeutschen Bauern. Möge der Roman in dieser Wirkung allen ein Segen werden, dann hat er seinen Zweck erfüllt. W. L.

Kleine Mitteilungen

Teju im Freien.

Aus einem Briefe des Herrn A. Wevers jr., Enschede, an Herrn Lankes, „Isis"-München.

Ich will Ihnen und den Mitgliedern der „Isis" umgehend mitteilen, was mir heute morgen, als ich meinen 37 cm langen Teju, ferner *Tiliqua eincoides*, *Macroscincus*, *Trachysaurus rugosus* und *Heloderma suspectum* im Freien (abgeschlossener Garten) laufen liess, passierte.

Der Teju, ein herrliches, frommes Tier, frisst speziell Mehlwürmer, Grillen, auch Ei und tut sonst den anderen Echsen z. B. Gongylen etc. nie etwas, hat auch nie versucht mich zu beissen; aber heute Morgen, als ich das Tier wieder greifen wollte, lief es auf den Hinterbeinen hochbeinig davon wie *Amphibolurus barbatus*, *Physignathus lessueiri*, als ich es endlich fasste, wollte es wütend beissen. *Tiliqua*, *Macroscincus*, *Trachysaurus* (mit fortwährend offenem Rachen) wollten beissen. Wenn Sie den *Trachysaurus* gesehen hätten, zu komisch, das Tier (ausgewachsenes Exemplar) sperrte den Rachen weit auf, sobald ich ihm zu nahe kam.

Macroscincus, ein dickes gesundes Tier, frass Maikäfer, als sie sich gegenseitig paarten, einfach auf. Hunger konnte aber das Tier gar nicht haben.

Heloderma suspectum. Nie versucht es, mich zu beissen, aber heute morgen im Freien biss es wütend (vielleicht dadurch, dass es erschreckt wurde).

So sieht man, im Freien gewinnt man aus der Beobachtung der Tiere ein anderes Bild.

Merkwürdiges Gebaren von Schlangen.

In No. 25 der „Blätter" und „Wochenschrift" wird im Vereinsbericht des „Neptun"-Graz von einem *Lythorhynchus* erzählt, der, „den Leib um einen Sandhaufen gelegt, emsig sich bemühte, mit seitwärts gebogenem Kopfe ständig Sand unter einem Zierkorkstück heraus auf den Gipfel des Hügels zu schöpfen". Ein ganz ähnliches Gebaren bemerkte ich letztes Jahr oft an einer 1,1 m langen Eidechsennatter (*Coelopeltis monspessulana* Hermann). Manchmal, wenn die Schlange zusammengerollt ruhig auf der wärmsten Stelle des Terrariums lag, fuhr sie auf einmal auf, schaute einige Zeit lebhaft umher, schlüpfte dann mit dem Kopf unter eine hohlliegende Steinplatte und begann nun mit grossem Eifer den darunterliegenden Sand ans Tageslicht zu befördern. Den Kopf hielt sie dabei ebenfalls stets seitwärts gebogen und zwar fast rechtwinklig, sodass er mit dem Vorderkörper, der beim Zurückziehen immer ganz steif gehalten wurde und gewissermassen als Stiel diente, eine Art Kelle bildete, mit welcher der Sand hervorgeholt wurde. Jedesmal nach etwa 8 oder 10 „Hüben" hielt das Tier inne, schaute sich mit hocherhobenem Vorderkörper wieder nach allen Seiten um und setzte dann seine sinnreiche Beschäftigung mit erstaunlicher Energie wieder fort. — Was die Erklärung dieses Gebarens anbetrifft, so glaube ich, es entspringt lediglich dem Betätigungsdrange des Tieres.*)

Rudolf Schweizer, Basel.

*) Ich bitte um weitere Mitteilungen und Erklärungsversuche. Dr. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Nymphaea alba".

Sitzung am 19. Oktober 1910.

Herr Gudzun hat Herrn Hipler gegenüber den Wunsch ausgesprochen, wieder in die „N. a." aufgenommen zu werden und legt der Vorsitzende der Versammlung den Wunsch des Herrn in der Form eines Aufnahmeantrags vor. Es wurde darauf hingewiesen, dass die Angelegenheit, da ein formeller Aufnahmeantrag nicht vorliege, zur Zeit undiskutabel sei und dass ferner Herr Pritschel-Gudzun in seinem Schreiben zur Erklärung und Entschuldigung der Führung seines falschen Namens seinen Austritt erklärt habe. Es wird beschlossen, die Austrittserklärung des Herrn Pritschel-Gudzun anzuerkennen. — Dass unser Bibliothekar Herr Weimar heute Hochzeit hat, gibt Herr Hipler bekannt und widmet der Verein den Vermählten einen kräftigen Schluck. — Herr Andersen lässt ein Pärchen *Ambassis lala* zur Ansicht zirkulieren, während Herr Malchert ein Platypoecilusweibchen mit einer tiefen Schnürfurche um die Taille herumgehen lässt. — Herr Beck bringt zur Ansicht die neue Tip-Top-Lampe von E. Berndt-Charlottenburg und hebt besonders das sparsame und geruchlose Brennen der Lampe hervor. Die ganze Lampe, einschliesslich Aluminium-Vergaser, besteht aus Metall und besitzt einen flachen, geräumigen Petroleumbehälter. Herr Beck empfiehlt dieselbe den Mitgliedern im Bedarfsfalle zur Anschaffung. — Herr Conrad will bei seinem *Barbus ticto*-Männchen eine Zeichnung der Flossen entdeckt haben, die sich mit den von Stansch in den „Barben" angegebenen Geschlechtsmerkmalen nicht decken. Die Sache ist jedoch noch nicht spruch-

reif und soll, zwecks Beschaffung weiteren Materials, bis zur nächsten Sitzung zurückgestellt werden. — In Bezug auf die Zucht von Isoetis bemerkt Herr Hipler: Man werfe die Kapseln in ein unbesetztes Aquarium und lasse sie dort keimen. Diese Kapseln sitzen unten am Wurzelstock und sind in den äusseren Blättern enthalten, welche man, wenn sie welken, abbricht. — Der Vorsitzende berichtet über einen Heilungserfolg bei Schuppensträubung an einem Schleierschwanz. Diesen separierte er und hielt ihn 14 Tage auf eine konstante Wärme von 18—20 Grad R., wonach er gesundete. Während im Sitzungsbericht des „Rossmässler"-Hamburg als Ursache Ueberfütterung angegeben ist, führt Herr Hipler die Erkrankung auf Erkältung zurück und bemerkt, dass sein Fisch nur ein schwacher Fresser sei. In der nächsten Sitzung will Herr Hipler weiteres über die Ursachen mitteilen. Später wird von einigen Mitgliedern Hofer's Handbuch der Fischkrankheiten zu Rate gezogen und verliest der 2. Vorsitzende, Herr Reddien, das betr. Kapitel, in welchem als der Erreger der Schuppensträubung der Krebspestbazillus festgestellt und zwecks Heilung Isolierung des kranken Tieres in fliessendem Wasser empfohlen wird. Empfänglich sind die Tiere für diese Krankheit nach Hofer, wenn sie infolge äusserer Verletzungen dem Bazillus ein Eindringen in die Epidermis ermöglichen. Der Vorsitzende, welcher zeitweise das Zimmer verlassen hatte, drückte seine Verwunderung aus, dass in seiner Abwesenheit das Thema noch einmal angeschnitten worden sei und „blieb bei seiner Behauptung, dass sein Schleierschwanz die Krankheit durch Erkältung sich zugezogen habe und dass es auch noch andere Ursachen gäbe für diese Krankheit als den Krebspestbazillus. Diese Behauptung wird von verschiedenen Mitgliedern unter Hinweis auf die Autorität Hofers bestritten". Unterzeichneter weigerte sich, diese Behauptung des Herrn Hipler im Protokoll zu veröffentlichen, da er die Veröffentlichung so widersprechender Hypothesen wie im vorliegenden Falle — Ueberfütterung, Erkältung, schlechter Fresser — im Interesse einer ernsten Behandlung der Frage der Fischkrankheiten nicht für dienlich hält, zumal eine einwandfreie Erklärung vorliegt (Hofer) und von verschiedenen Seiten die mehrfach angeführten „Ursachen" als auslösende Momente gern zugestanden wurden. Daraufhin legte Herr Hipler sein Amt als 1. Vorsitzender nieder. Schliesslich erklärte sich Unterzeichneter zur Veröffentlichung des angeführten Wortlautes bereit, womit Herr Hipler einverstanden war.*) — Herr Hipler empfiehlt den Rat, neu eingerichtete Kästen nicht gleich dem Sonnenlicht auszusetzen („Ambulia"-Leipzig) den Mitgliedern zur Beachtung. — Herr Schroeter empfiehlt zur Zucht von Vallisnerien nur kleine Pflanzen zu verwenden. Sind solche nicht vorhanden, soll man die grossen Pflanzen vor dem Verpflanzen auf 5 cm zurückschneiden. — Herr Hipler teilt mit, dass er jetzt noch *Badis Badis* gezogen hat; er gibt allerdings zu, dass er geheizt hat. — Um das Durchbrennen der Heizkegel zu verhindern, wird noch empfohlen, falls man keinen emaillierten Kegel besitzt, den Kegel durch einen Blaker über der Gasflamme zu schützen. — Schliesslich bestätigt Herr Hipler auf besondere Anfrage seine Amtsniederlegung und schliesst die Sitzung. Alb. Rudolph, 1. Schriftführer.

*) Warum dieser ganze bedauerliche Zwischenfall? Herr Hipler hat, wenn ich nicht irre, ganz Recht! Es gibt verschiedene Formen der „Schuppensträube", besser gesagt, die Schuppensträube ist nur ein Symptom, das mehreren Krankheiten der Fische zukommt. Ich werde die Frage noch von anderer Seite prüfen lassen.
Dr. Wolterstorff.

Unseren lieben Freunden und Gönnern zur Kenntnis, dass unser diesjähriges Weihnachtsvergnügen am 3. Feiertag, 8 Uhr abends, in den „Michael-Festsälen", Michaelkirchstr. 39, stattfinden wird. Zwecks Bescherung bitten wir um baldgefällige Anmeldung der Kinder nach Alter, Geschlecht und Namen. Eintritt für die Eltern frei; für jedes eingeführte Kind sind 50 ₰ zu zahlen.

Busstag, 10 Uhr vormittags Frühschoppen im Ausstellungslokal des Vereins der Aquarien- und Terrarienfreunde, Kommandantenstr. 77-79. Eintrittskarten à 25 ₰ sind dortselbst bei Herrn Rudolph zu haben.

Der Vorstand.

Breslau. „Proteus".*)

Sitzung vom Dienstag den 25. Oktober 1910.

Protokoll.

Dieser Sitzungsabend gestaltete sich zu einer Art Parade, welche der Verein über die auf Zuchterfolge wertlegenden Vereinsmitglieder, abnahm. Das Resultat war zweifellos ein glänzendes, denn es stellte sich heraus, dass im Verein an fast 40 Arten Fische gezüchtet worden sind und zwar folgende: Bitterlinge, Panzerwelse, Schleierschwänze, fast sämtliche Girardinusarten, von Poecilien: *Peters, Guppyi, poeciloides, nicaraguensis, dominicensis, mexicana, cf. dovi*, von anderen Lebendgebärenden: *Platypoecilia* species, *maculata*, sowie bei letzterer Art Männchen mit roter Rückenflosse, *Jenynsia lineata, Xiphophorus Helleri, Gambusia Holbrooki* und *bimaculata, Hemirhamphus*. Von Cichliden wurden gezogen: *Hemichromis bimaculata, Acara coeruleo-punctata*, Canchitos, ferner *Polycentrus Schomburgkii*, von Labyrinthfischen: *Macropoden*, Kampffische, *Trichogaster lalius*, von Haplochiliden: *Chaperi, panchax, Day, Mattei*, species, *lutescens, rubrostigma, elegans* und *spilauchen*. Von Rivulusarten wurden vorläufig nur *Rivulus* species gezogen.

Ein Vereinsmitglied hatte auch ferner zahlreiche Nachzucht von *Danio rerio* aufzuweisen.

Soweit die gezüchteten Fische sich bis zum Erkennen der Geschlechtsunterschiede entwickelt hatten, waren etwa 15 verschiedene Arten an dem Abend zur Verlosung bezw. Ankauf zur Stelle.

Aus der Tatsache, dass den Vereinsmitgliedern Gelegenheit geboten wurde, auf überaus billige Weise sich in den Besitz schöner Fische zu setzen, kann man schon ohne weiteres erkennen, welche Vorteile sich dem Aquarianer bieten, einem Verein anzugehören, dessen Mitglieder in hervorragender Weise der Liebhaberei huldigen.

Im Anschluss hieran entspann sich eine rege Diskussion über Züchtung im Allgemeinen. Es wurde darüber geklagt, dass wegen des regenreichen Spätsommers das Wetter nicht besonders erfolgreich eingewirkt hätte und dass allgemein besonders die Barben wenig zur Fortpflanzung geschritten sind.

Zum Schluss wurde noch von einem Vereinsmitglied eine einzige Elodearanke gezeigt, welche in fast regelmässigen Entfernungen, einer Kette mit Behängen vergleichbar, Ausläufer getrieben hatte und im Ganzen eine Gesamtlänge von 10 m besass. Diese Ranke zeigte gar keine Wurzelbildung und wurde in einem Bassin von 20:25 cm gehalten, wobei sie in frischesten Farben wucherte. Diese Ranke bildete zweifellos einen interessanten Beitrag zu dem Thema über die Ernährung der Wasserpflanzen.

*) Eingang: 3. 11. 10. Die Redaktion.

Damenabend am Dienstag, 1. Nov.

Der Damenabend erfreute sich diesmal einer ganz besonders regen Beteiligung. Die zur Vorführung gelangten musikalischen Darstellungen wurden mit lebhaftem Beifall aufgenommen und hielten die Anwesenden in fröhlicher Stimmung zusammen, sodass man erst nach Mitternacht an einen Aufbruch dachte. Den an den Vorführungen beteiligten Herren sei an dieser Stelle nochmals für ihre Bemühungen im Namen des Vereins bestens gedankt.

Der Vorstand: I. A.: Fr. Gellner.

Breslau. „Vivarium" (E. V.).

Vertilgung der Schmieralgen. — Darmentzündung bei Fischen.

Aus der Sitzung vom 25. Oktober.

Gegen die lästigen grünen Schmieralgen empfiehlt Herr Langer aus eigener Erfahrung das Einsetzen einiger Ohrschnecken (*Limnaea auricularia* L.). In kurzer Zeit war der Belag von den Behälterscheiben entfernt. — Einige jüngere Mitglieder klagen über Todesfälle unter ihrem Bestande von *Xiphophorus Helleri*. Es stellt sich heraus, dass die Wassertemperatur zu niedrig gewesen ist, da unter 15 Grad C. auch von anderen Herren Erkrankungen bei diesen Fischen beobachtet wurden. Zur Belehrung über diese und ähnliche Vorkommnisse möge man die Arbeit von Dr. Haas, Göttingen „Die Wochenstube von *Xiphophorus Helleri* var. *Günlheri*" (D. F.-C. August, S. 11 u. Sept. S. 10) nachlesen. — Eine auch für den Aquatiker interessante Studie von Diessner: „Kann man durch Futterentziehung, Futterwechsel und Desinfektion Fischkrankheiten beseitigen?" finden wir in der D. F.-C. Juli 1910, S. 4—6. Es handelt sich hier freilich um unsere Nutzfische, aber auch die Zierfische leiden, wie wir alle zur Genüge wissen, nur allzu häufig an Krankheiten. Gerade eine tödliche Darmentzündung, an der der Verfasser Regenbogenforellen und Bachforellen verlor, hat Referent sehr häufig bei den ihm zur Sektion übergebenen Zierfischen gefunden und es taucht unwillkürlich die Vermutung auf, dass ungeeignetes oder infiziertes Futter dann die Schuld trägt. Futterwechsel und Desinfektion mit einer Lösung von übermangansaurem Kalium hat sich nun in Verfassers Teichen als ein gutes Heil- bezw. Vorbeugungsmittel erwiesen. V. hat die Fische einfach in dem Teiche gelassen und nach einem in der Arbeit genauer beschriebenen Verfahren das Wasser mit einer Lösung von übermangansaurem Kali (3 Pfund Salz auf 4 Liter kochendes Wasser gelöst) durchmischt. Das Wasser nahm hierbei eine dunkle, blaurote Färbung an, die Fische stürzten einige Minuten lang wild umher, wurden aber nach dieser Zeit wieder ruhig und fühlten sich wohl. Nach 2 Stunden wurde das Wasser durch neues ersetzt. Nach sechs Tagen wurde die gleiche Prozedur mit diesem Teiche vorgenommen. Der Erfolg war, dass das Absterben der Fische mit einem Male nachliess. Diese Behandlungsweise könnten wir leicht in unsern Behältern nachahmen. Sie gründet sich auf die bekannten chemischen Wirkungen des übermangansauren Kalium und verspricht im Anfang einer Darmerkrankung — neben Futterentziehung oder -wechsel — Erfolg. Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Burgstädt. „Wasserrose".

Wissenschaftlicher Ausflug.

Die Gesellschaft „Wasserrose" Burgstädt, welche ausser der Verbreitung und Vervollkommnung der Aquarien- und Terrarienkunde, den Zusammenschluss aller Naturfreunde verfolgt, unternahm am Sonntag den 30. Oktober einen wissenschaftlichen Ausflug nach dem Hegeteiche bei Narsdorf. Der herrlich gelegene und vom Walde eingerahmte Teich, welcher in einer halben Stunde von Narsdorf aus zu erreichen ist, bot den Besuchern reichlich Gelegenheit, zahlreiche wissenschaftliche Beobachtungen zu machen. Besonderes Interesse fanden u. a. die hier zahlreich vertretenen Wild- und Krickenten, sowie verschiedene Wasserpflanzen, die zwecks ihrer näheren Bestimmung mit nach Hause genommen wurden. Nachdem man eine reichliche Stunde lang am Hegeteich verschiedene lehrreiche Studien in der Natur gemacht hatte, unternahm die Gesellschaft hieran anschliessend noch einen geselligen Ausflug.

Cassel. „Hydrocharis".

Die Handhabung der letzten Vorsitzenden-Ersatzwahl veranlasste einige Mitglieder (darunter Gründer und Vorstandsmitglieder) aus dem Verein „Neptun" auszutreten und sich zu einem neuen Verein unter dem Titel „Hydrocharis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zusammenzuschliessen. Vorstandswahl: Aus der Wahl gingen hervor: Als 1. Vorsitzender Louis Schulze, 2. Vorsitzender Carl Rennert, Kassierer Waldemar Follmann, Schriftführer Wilh. Hackelbörger. Die Wahl ist eine provisorische und gilt bis Januar 1911. Als Vereinsorgan werden die „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde" gewählt. Briefadresse: Louis Schulze, Cassel, Ysenburgstrasse 34.

W. Hackelbörger.

Cöln. „Sagittaria".

Sitzung am 3. November 1910.

Nach Eröffnung der Sitzung durch den Vorsitzenden wurden die Eingänge (Blätter, Wochenschrift etc.) durchgesehen. Es erfolgte hierauf die Aufnahme der Herren Petry, Bäumer und Burtscheid als neue Mitglieder und wurden die Herren vom Vorsitzenden willkommen geheissen. Beschlossen wurde, den Kalender für Aquarien- und Terrarienfreunde für 1911 in 20 Exemplaren zum Preise von 40 ₰ per Stück vom Verein aus zu bestellen, unter der Bedingung, dass 10 weitere Exemplare bei Bedarf zum gleichen Preise nachbezogen werden können. Ferner bewilligte die Versammlung zur Tombola des Stiftungsfestes den Betrag von ℳ 10.—. Hierauf wurde nach Besprechung der Einzelmassnahmen zum Stiftungsfest und Bekanntgabe der im Programm vorgesehenen Vorträge etc. die Sitzung um 11 Uhr geschlossen. Der Vorstand.

Stiftungsfest am 6. November 1910.

Bericht.

Der Vorsitzende konnte seine herzliche Begrüssung der anwesenden Gäste und Mitglieder vor einem, wie man zu sagen pflegt, ausverkauften Hause anbringen. Der Besuch war ein nie geahnter und konnte unser Vereinslokal kaum den erforderlichen Raum für die so zahlreich Erschienenen bieten. Der Vorsitzende gab daher seiner aufrichtigen Freude über die so rege Beteiligung Ausdruck und es ist dies als ein erfreuliches Zeichen des grossen Interesses für die Bestrebungen unseres Vereins anzusehen. Nach einem vom Vorsitzenden ausgebrachten dreifachen Hoch auf unsere Damen erfreute in anregendem Wechsel Musik, Liedervorträge, Rezitationen und gemeinschaftliche Lieder die Anwesenden und wurden den Mitwirkenden für ihre wohlgelungenen Vorträge unter Widmung herzlicher Worte der Anerkennung vom Verein gestiftete Ehrengaben überreicht. Am Schlusse erfolgte die Auslosung einer mit über 60 recht schönen und zum Teil sehr wertvollen Gewinnen ausgestatteten Tombola, welche allen Teilnehmern an der Festlichkeit noch eine ausserordentlich anregende und vergnügte Stunde verschaffte. Das finanzielle Ergebnis war mit einem Ueberschuss von ℳ 35.80. für die Kasse des Vereins ein recht günstiges. Schliesslich, in recht vorgerückter Stunde, verabschiedete sich

der Vorsitzende mit Worten des herzlichsten Dankes für das so zahlreiche Erscheinen und einem „Semper vivat Sagittaria“ von den Festgenossen, von denen viele erst beim grauenden Tag den Nachhauseweg gefunden haben sollen, nachdem auch noch die tanzlustige Jugend zu ihrem Recht gekommen war. Der Vorstand.

Dortmund. „Triton“.

Versammlung vom 28. Oktober.[1])

In der recht gut besuchten Versammlung wurde beschlossen, die Zeitschriftenbesprechungen wieder einzuführen. In liebenswürdiger Weise erklärten sich die Herren Reich, Brieger und Schwarz bereit. Ferner wurde beschlossen, am 18. November abends 9 Uhr im Hotel Germania, Kuckelke 15, für die Mitglieder und deren Freunde einen Lichtbilder-Vortrag zu veranstalten. Näheres hierüber soll den Mitgliedern schriftlich zugehen. Herr Vedder ladete die Mitglieder ein, am Sonntag den 30. Oktober, vormittags 10 Uhr, sein Seewasser und Aquarium zu besichtigen. D. V.

Dresden. „Wasserrose“.

Versammlung vom 15. Oktober.[2])

Unter den Eingängen befinden sich: „Der Zierfischzüchter“, Mandées Jahrbuch, sowie eine Probelampe „Baldauf“. Auf den „Zierfischzüchter“ werden, nachdem Unterzeichneter noch einige weitere Hefte zur Ansicht vorgelegt, einige Bestellungen aufgegeben; desgleichen auf Mandées Jahrbuch. Die „Baldauf“-Lampe, welche bereits bei mehreren Mitgliedern in Gebrauch und von diesen lobend beurteilt wurde, wird den Mitgliedern warm empfohlen. — Aufgenommen wird durch Kugelabstimmung Herr Prof. Dr. med. Krafft, Weisser Hirsch, Eschebachstr. 8. — Als nächster Punkt steht die Pachtung von Futtertümpeln auf der Tagesordnung. Der Pachtvertrag für den Cottaer Teich ist nun endgiltig abgeschlossen. Der bisherige Pächter, unser Mitglied Herr Lehrer Burkhardt, gibt in kurzen Zügen Aufschluss über den bisherigen Kartenvertrieb usw. Die an dem Futtertümpel angebrachten 5 Tafeln, sowie eine grössere Anzahl gedruckter Pachtkarten stellt er dem Verein für zusammen 2 ℳ zur Verfügung. Das Angebot wird dankend angenommen. Der Preis der Tümpelkarten wird wie folgt festgesetzt: Vereinsmitglieder pro Jahr 1.50 ℳ, Nichtmitglieder 3 ℳ und Händlerkarten 15 ℳ. Auf Antrag des Herrn Hartlich wird eine Tümpelkommission gewählt, bestehend aus den Herren Burkhardt, Engmann, Fliessbach, Gast und Stein. Sämtliche Vorarbeiten für die Pachtung weiterer Tümpel, sowie deren Beaufsichtigung und alle damit zusammenhängenden Arbeiten werden derselben übertragen. — Den angesetzten Literaturbericht hatte Herr Liebscher I übernommen und verbreitete sich derselbe des Näheren über den in „W.“ Nr. 32 und 33 erschienenen Artikel von Th. Liebig „Schutzfärbung bei den Fischen“. — Herr Fliessbach gibt bekannt, dass seltsamerweise, trotz sofortiger telegraphischer Bestellung, von dem neuen, von der Firma Fockelmann-Hamburg offerierten Fundulus und Lebias nichts zu haben war. Einer neuen in Cotta errichteten Schule ein Aquarium zu überlassen, regt Herr Lehrer Burkhardt an. Diesem Vorschlag soll in der nächsten Sitzung näher getreten werden, da die Zeit heute schon zu weit vorgeschritten. Auf den in der „W.“ bereits in mehreren Fortsetzungen erschienenen Artikel von Dr. W. Roth „Das Kochsalz in der Aquarienliebhaberei“ weist der Unterzeichnete hin. Es enthält diese Veröffentlichung manches Beachtenswerte für den Liebhaber und ist den weiteren Fortsetzungen mit Interesse entgegenzusehen. Aus einem, aus Moskauer Liebhaberkreisen erhaltenen Schreiben teilt Unterzeichneter mit, dass die dortige „Gesellschaft für Aquarienliebhaber“ beabsichtigt, nächstes Frühjahr eine Ausstellung zu veranstalten, welche internationalen Charakter tragen soll. Für die freundliche Einladung zur Beschickung derselben sei auch an dieser Stelle bestens gedankt. — Ein Antrag des Herrn Hartlich für den Verein ein Ichthyologisches Wörterbuch anzuschaffen, fand allgemeine Zustimmung. Unser Mitglied Herr Gast gibt bekannt, dass er Tubifex abzugeben hat. Es wird beschlossen, für nächste Versammlung 1 Kilo zu bestellen, welches gratis an die Mitglieder verteilt werden soll. In nächster Versammlung Vortrag des Herrn Hartlich.

M. Schreiber.

Essen-Ruhr. „Wasserrose“.

Versammlung vom 15. Oktober 1910.

Nach dem üblichen Literaturreferat hob Herr Braun hervor, dass in unserer Vereinsadresse der Zusatz (Essen)-West nicht nur überflüssig, sondern sogar der Entwicklung hinderlich sei; derselbe hat wiederholt den Glauben erweckt, als ob der Verein seinen Wirkungskreis lediglich auf die westlichen Stadtteile Essens beschränken wolle. Es wird beschlossen, den Zusatz künftig fallen zu lassen. — Daran anschliessend hielt der Vorsitzende seinen Vortrag über die modernen Durchlüftungsapparate. An der Hand von Skizzen wurden uns die Vor- bezw. Nachteile der 3 bekanntesten Systeme vor Augen geführt. Wir unterlassen es, Näheres hierüber zu bringen, damit keine der in Frage kommenden Firmen geschädigt werde. Die allzu häufig vorkommenden Reparaturen eines der verbreitetsten Durchlüfter führt der Vortragende auf die mangelhafte Bearbeitung der zu „windigen“ Kolben sowie ebensolchen Gestänges zurück, welche schon bei geringfügigem Verschleiss der Ledermanschetten Betriebsstörungen bedingt. Bei dem immerhin ziemlich hohen Preis könnten die gestanzten Kolben zum mindesten wenigstens passend eingeschliffen werden. Auch müsste auf das Richten des Gestänges mehr Sorgfalt verwandt werden. — Hierauf hielt Frau Frank ihren Vortrag über Fischzucht sowie Bauernfischereimethoden in Oberschlesien. War der erste Teil sachlich interessant, so gelang es der Referentin durch den zweiten uns mitten in die primitive, nebenbei aber eine grosse Dosis urwüchsiger Schlauheit verratende Bauernfischerei einzuführen.

Versammlung vom 29. Oktober 1910.

Eingangs bedauerte der Vorsitzende den verhältnismässig schwachen Besuch und weist darauf hin, dass gerade jetzt bei der einsetzenden kalten Jahreszeit so manches jüngere Mitglied der übrigens gern erteilten Belehrung bedarf. — Herr Böckel hielt seinen Vortrag über die Labyrinthfische. Besonders eingehend wurde der Makropode und der Kampffisch behandelt. Genannter weist auf die jüngst erschienene Uebersetzung des Herrn Dr. Wolterstorff hin, welche weiteren Liebhaberkreisen erst einen Einblick in die weitverzweigte Familie der Kampffische verschaffte. Während dem Durchschnittsaquatiker bis jetzt nur die Spielarten der *B. splendens* bekannt waren, berechtigt die angeführte Arbeit zu Hoffnungen auf die Einführung noch so manchen farbenprächtigen Labyrinthes. — Neuaufgenommen wurden die Herren Sorani, Grimm, van Bebber.

Die Schriftleitung: I. A.: Julius Frank.

Hamburg. „Humboldt“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Versammlung am 14. Oktober 1910.

Nach Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten erstattete Herr Buschmann den an-

[1]) Eingang: 4. 11. 1910. Die Redaktion.

[2]) Eingang: 3. 11. 1910. Die Redaktion.

gekündigten Vortrag über „Insektenfressende Pflanzen". Der Vortragende hatte von verschiedenen Pflanzen die Fangorgane zur Erläuterung mitgebracht und erklärte an der Hand derselben die Funktionen der diversen Arten. Es wurde vorgeführt die *Nepentes* (Kannenpflanze), welche an den Blattenden kannenartige Gefässe bildet von etwa 15 cm Höhe und ca. 5 cm Breite, welche etwa zum vierten Teil mit einer Art Pepsin gefüllt sind. Der glatte, nach innen überstehende Rand der Kannen hat kleine Honigdrüsen, durch welche die Insekten angelockt werden. An dem glatten Rand gleiten diese ab, fallen in die Kanne und werden hier verdaut. Ferner wurden *Darlingtonia* und *Sarraeenia* (Schlauchpflanzen) vorgezeigt, deren schlauchartige Fangorgane an den inneren Wänden einwärts stehende Härchen tragen, welche den hineingekrochenen Insekten den Rückweg abschneiden. Sodann wurde die auch sehr interessante *Dianoea* (Amerikanische Venus-Fliegenfalle), welche ähnlich wie die *Nepentes* funktioniert und sich mit einem Deckel schliesst, und zum Schluss die *Drosera* (Sonnentaugewächs) erklärt, welche auf den Blättern einen klebrigen Saft absondernde Härchen tragen, an welchen das Insekt sich fängt. Unser Vereins-Mikroskop leistete uns bei diesem Vortrag vorzügliche Dienste. An den Vortrag schloss sich eine recht lebhafte Diskussion. Dem Vortragenden wurde der Dank des Vereins ausgesprochen. Als Mitglied wurde aufgenommen Herr Oberinspektor Wiengreen. Herrn Haase wurde der Dank des Vereins für diesem gestiftete Fische ausgesprochen. Zum Schluss folgte eine Gratisverlosung von Fischen und Büchern.

H. Jürss, 1. Schriftführer.

Magdeburg-Sudenburg. „Aquarienliebhaber-Vereinigung".

Am Sonnabend den 22. Oktober hatten sich 18 Leser der „W." zu einer Besprechung zusammengefunden, im Laufe dieser wurde von den Teilnehmern der Wunsch laut, einen Verein resp. eine Vereinigung zu gründen. Nach einigem Hin und Her wurden wir uns zu einer Vereinigung unter obigem Namen einig. Als Vereinsorgan wurde einstimmig die „W." angenommen. Zum Schluss fand noch eine Gratisverlosung von Fischen und Pflanzen statt, welche von einigen Herrn gestiftet waren.

Mülheim a. Rhein. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Unser am 10. Oktober 1910 im Lokale des Herrn Jean Euler, Windmühlenstrasse, gegründeter Verein hielt am Dienstag den 25. Oktober, abends 9 Uhr, seine zweite Versammlung ab. Es liessen sich wieder 2 Herrn neuaufnehmen, sodass unser Mitgliederbestand augenblicklich 18 beträgt. Nachdem der Vorsitzende die Mitglieder mit den Eingängen bekannt gemacht hatte, verlas der Schriftführer den einigen kleinen Aenderungen unterworfenen Statutenentwurf. Derselbe fand die Zustimmung sämtlicher Anwesenden, und wurde der Unterzeichnete ermächtigt, die polizeiliche Anmeldung des Vereins und die Genehmigung der Statuten zu veranlassen. In der dann folgenden Diskussion wurde ein reger Gedankenaustausch über die Einrichtung von Aquarien geführt, aus welchem die Ausführungen des Herrn Bausch besonders erwähnt zu werden verdienen. Der Vorsitzende schloss die Versammlung mit der Bitte an die Anwesenden, alles für die Gewinnung weiterer Mitglieder einzusetzen.

Franz Dünner.

München. „Isis" (E. V.).

Juli 1910.

Unser Protokollführer Herr Sekretär Schinabeck wird nach Regensburg versetzt. Wir verlieren in ihm ein eifriges und tätiges Vorstandsmitglied, einen grossen Freund unserer Sache. Wir möchten nur hoffen, dass es Herr Schinabeck recht bald wieder gelingt, sein Dienstesdomizil zu verändern und in unseren Kreis zurückzukehren. Der Vorsitzende regt an, bis zur ordentlichen Mitgliederversammlung die Protokollführung Herrn Labonté zu übertragen und bittet Herrn Zwengauer zur Entlastung des Herrn Labonté, demselben die Mithilfe bei den Demonstrationen abzunehmen. Der Präsenzliste soll Herr Seifers sich annehmen. Die Herren sind damit einverstanden. Im Einlauf Prospekt über das Werk „Der Flussaal" von Dr. Emil Walter. Dieses Werk soll für die Bibliothek erworben werden. Ausserdem wurden angeschafft: Blanchard, Poissons d'eaux douces de la France, Fitzinger, Versuch einer natürlichen Klassifikation der Fische, Garbini A., Osservationi sui pesci del Benaco, Klunzinger, Prof. C. B. Ueber Zwergrassen bei Fischen und Felchen, insbesondere, Ninni A., La pesca nella provincia di Treviso, Ninni A., Nuova pecie di Gobius, Fitzinger, Die Gattungen der europäischen Cyprinen, Heincke F., Untersuchungen über die Stichlinge, Dr. Lorenz, Die Fische des Cantons Graubünden, Reighart Jakob, The natural history of Amia calva, Regan C. F., A Monograph of the fishes of the family Loricariidae. Herr Berthold Krüger vom Zoologischen Institut der Universität Leipzig schreibt uns, der im „Isis"bericht Blätter No. 28 erwähnte, durch unsern Herrn Müller bei Para gefangenen Fisch sei wohl mit *Gastropeleeus stellatus* identisch. Ein Herr Robert Walck in Bad-Hall ersucht um *Drosera rotundifolia*. Soweit möglich werden wir dem Wunsche entsprechen.

Wieder liegt ein hochinteressanter Brief unseres Herrn Lorenz Müller aus Brasilien vor, den wir nachstehend im Auszuge wiedergeben:

Lieber Herr Lankes!

Von Reptilien habe ich auch gar manches schöne und seltene. Betreffs des Reichtums an Arten bin ich indess von Brasilien enttäuscht. Alles was nicht *Tropidurus torquatus* und *Ameiva surinamensis* heisst, ist nicht häufig. Von *Tropidurus* und *Ameiva* wimmelt es aber dergestalt, dass man letztere trotz des geradezu wundervollen Anblickes, den ein Tier in der Freiheit gewährt, geradezu hasst. Ich musste mich manchmal zwingen, sie zu betrachten. Wenn man dann aber einmal den Zorn darüber, dass hier schon wieder eine *Ameiva* läuft, überwunden hat, ist man doch wieder entzückt von ihrem Anblick. Gefangene Tiere, so schön sie auch sind, lassen nur ganz unvollkommen die Pracht eines solchen Tieres erkennen. Es glänzt wie Smaragd und der im Laufen hochgehobene Schwanz leuchtet türkisblau. Sausen können die Tiere und schnell sind sie dermassen, dass man sie trotz ihrer Häufigkeit nur schwer erwischt. Lebend habe ich von der letzten Exkursion nur sehr, sehr wenig mitgebracht. Die Hauptsache sind zwei Baumschlangen der Gattung *Oxybelis* und zwar die grüne *Oxybelis fulgidus*, die kaum von einer *Dryophis* zu unterscheiden ist, und die graue rindenfarbige *O. aeuminatus*, die dünnste Schlange der Welt. Sie fressen hier nichts und ich will sie daher per Schiffscolli Ihnen zusenden. Ob sie lebend ankommen, ist mir allerdings fraglich, aber hier bleibt sie mir auch nicht leben und bis ich wieder nach Deutschland komme, wäre sie, auch wenn sie bis dahin lebte, dem Kältetod geweiht. Ferner will ich Ihnen noch eine mächtige Schlange zusenden, die Dr. Steinheil kriegen soll, falls eine Halswunde, die sie beim Fang erhielt, heilen wird, was ich hoffe. Es ist ein kolossales Exemplar — wahrscheinlich *Coluber* (nicht *Spilotes*) *eorais*. Wohl über 2 m lang. Sie heisst hier *Papa oro* = Eierfresser, dürfte also für Eier empfänglich sein. Bei all diesen Tieren fürchte ich nur den Durst,

dem gerade die Tiere des triefend nassen Urwaldes sehr leicht erliegen. Um das Wasserbedürfnis all dieserTiere zu verstehen, muss man einmal morgens in der Frühe durch den Urwald gegangen sein. Auch wenn es tagelang nicht geregnet hat, trieft und tropft es von den Zweigen und das Unterholz ist so patschnass, dass man selbst binnen kurzem ganz durchnässt ist. Ich habe noch einen prächtigen *Elaps maregravii*, der aber auch nicht fressen will und den ich, da ich nur das eine Stück habe, töten werde. Die meisten der Tiere sind hinfällig. Zwei hochinteressante Urwaldskröten mit hohen Kämmen zu beiden Seiten des Kopfes starben schon an den Folgen der 7stündigen Bahnfahrt bei grosser Hitze. Ein Jammer! Eine sehr schöne *Phyllomedusa* erkrankte auch, doch hoffe ich sie zu retten. Furchtbar schwer ist hier die Futterbeschaffung. Jedes Vieh frisst was besonderes. Laubfrösche der gemeinen Art, die noch am leichtesten zu haben wären, werden verschmäht und die kleinen *Leptodaetylus*-Arten leben in den unzugänglichsten Sümpfen. Ich bin daher in Punkto „Lebend mitbringen" sehr wenig zuversichtlich. Ein paar Ameiven fange ich jedenfalls. Sie sind so herrlich, dass sie einen drüben trotz ihrer Gemeinheit erfreuen. Dann will ich sehen, dass ich *Centropyx calcaratus* mitbringen kann. Eine prächtige, etwa agamengrosse *Teide*. Wenn ich vor meiner Abreise noch Zeit finden sollte, gehe ich auch nochmals auf *Ophryonsa* aus. Aber mit Schlangen steht es sehr schlimm. Man kriegt die guten Sachen nur zufällig. Sie leben so versteckt in der unendlichen Vegetation, dass man sie nur per Zufall sieht. Am meisten bekommt man von Waldarbeitern beim Roden des Waldes. Aber die Sachen sind meist so zugerichtet, dass man sie auch noch nicht als Spiritusexemplare brauchen kann. Alles wird hier von den Kerlen verhauen. Alles predigen nützt nichts. So brachte mir ein Mann, den ich schon oft unterrichtet hatte, ein Exemplar des herrlichen grünen Hundskopfschlingers (*Corallus caninus*), eine Schlange, nach der ich mich gesehnt hatte, wie der Hirsch nach der Wasserquelle. Aber er hatte ihr eins auf den Kopf gegeben, dass die Schlange wie tot schien und beide Augen ganz voll Blut waren. Ich versuche nun seit 3 Wochen die Schlange zu heilen. Das Blut in den Augen wird allmählich resorbiert, aber die Schlange hält den Kopf immer schief. Ich werde die Schlange auch töten müssen, ehe ich wieder weiter ziehe. Ein Tier, das intensivere Pflege bedarf, kann ich hier nicht zurücklassen. Mir werden zwar hier die Tiere gepflegt, aber nur sehr unvollkommen und jedesmal, wenn ich wieder zurückkomme, hat der Tod unter dem Tierbestand eine reiche Ernte gehalten. Von meinen Krokodilen sind sämtliche *Caimann niger* während meiner Abwesenheit gestorben, von meinen Pipas 2, von den Schildkröten über die Hälfte. So ist es besser, ich töte alles bessere. Mit dem *Elaps* will ichs mir mal überlegen. Eventuell schicke ich ihn mit den *Oxybelis* mit. Sie müssten ihn mir dann pflegen, bis ich retour komme. Zu Oktober kann ich wohl nicht mehr allzuviel mitbringen. Ich hoffe daher sehr, dass die Schlangen, die ich jetzt sende, lebend ankommen. NB. den *Elaps* kann man ganz gut mit anderen Tieren zusammenhalten. Er ist absolut harmlos und führt eine versteckte Lebensweise. Nur des Nachts kommt er zum Vorschein. Hoffentlich bekomme ich auf Marajo noch was gutes zum Lebendmitbringen. Es gibt dort Klapperschlangen und Lachesisarten. Von Fischen habe ich hier 2 Exemplare des interessanten Lungenfisches (*Lepidosiren paradoxus*), ferner ein Paar Welse lebend. Von Schildkröten 1 grösseres Stück von *Rhinemys nasuta*, 2 riesige Matamata und 2 kleine Stücke der seltenen *Podocnemis dumeriliana*, ferner noch ein Paar *Podocnemis expansa* und *P. unifilis*. Das Lebendmitbringen hängt ganz davon ab, was ich auf Marajo noch erwische. Ich will jetzt an den Rio Acara, der aber ein böser Fieberfluss ist und dann, falls ich dort keine schlimme Malaria kriege, wieder nach Marajo, aber nach dem Norden der Insel. Von Krokodilen habe ich *Caiman palpebrosus* und *trigonatus*, sowie 2 schäbigere Stücke von *C. sclerops* lebend. Ich habe nun sämtliche Caimanarten lebend gehalten. Wie wars in Istrien? Waren Sie auch in Görz bei Schreiber? — Nun habe ich 2 Kisten an Sie gesandt. Eine enthält die beiden *Oxybelis*, die andere den Coluber für Dr. Steinheil. Meinen *Elaps* packte ich den *Oxybelis* bei und ich wäre sehr erfreut, wenn es Ihnen gelänge, mir das Tier zu retten. Wenn er nur einigermassen eingewohnt ist und er Ihnen zu viel Arbeit machen sollte, können Sie ihn dann meiner Frau übergeben. Falls der grosse *Coluber* tot ankommen sollte, schneiden Sie ihm doch bitte den Kopf ab und heben Sie ihn mir auf. Ich kann ihn als Skelett gut brauchen. Herrn Dr. Steinheil habe ich per Karte von dem Wagnis benachrichtigt. Wenn das Tier gut ankommt, ist es bei weitem die mächtigste Schlange, die in Steinheils Besitz kam. Mit den besten Grüssen an Sie und alle Herrn der „Isis" Ihr Lorenz Müller." — Im Einlauf liegt der 6. Jahrgang des Mandée'schen Jahrbuches. Das Jahrbuch wird mehr und mehr für die Bibliothek der Vereine ein begehrtes Buch, aus dem diejenigen Mitglieder, denen es an Zeit gebricht, allen Veröffentlichungen aufmerksam zu folgen, sich einen Ueberblick über den Fortschritt unserer Sache verschaffen. Es ist anzuerkennen, dass der Verfasser die mühsame Arbeit des Studierens der Vereinsberichte nicht scheut, um da und dort niedergelegte Beobachtungen und Erfahrungen für sein Buch zu gewinnen. — Herr Professor Dr. Maas dankt uns für die von der Gesellschaft zu seinem Vortragszyklus veranstaltete kleine Ausstellung heimischer Amphibien. Unser auswärtiges Mitglied Herr Andres teilt uns mit, dass er demnächst nach München kommen will. Herr Andres hat uns einen Vortrag über das Freileben der Reptilien und Amphibien in Aegypten zugesagt. Die Herren Geissler und Lankes haben von einer Exkursion nach Ingolstadt Larven von *Rana arvalis* und *Pelobates fuscus* mitgebracht. Vor uns liegt No. 1 einer neuen Schrift: „Der praktische Zierfischzüchter". Ob diese neue Zeitschrift ein „Bedürfnis" war oder nicht, das zu erörtern erscheint uns zwecklos. Die Zeitschrift ist da und so wie sie sich inhaltlich zeigt, hat sie auf unsere Beachtung Anspruch.

Unterm 14. Juli wird durch Herrn Dr. Steinheil demonstriert: ein sehr hübsches Stück der gestreiften Varietät der Vipernatter (*Tropidonotus viperinus* var. *aurolineata*), durch Herrn Zwengauer ein mächtiger *Tropidonotus rhombifer*. Unterm 21. Juli demonstriert Herr Dr. Steinheil ein ausgewachsenes prächtiges Weibchen und 1 halbwüchsiges Männchen der *Lacerta pater*. Das Pater-Weibchen hatte, zu zwei schönen jüngeren Männchen der Variation *tangitana* gesellt, diese letzteren einfach abgewürgt. Der Vorsitzende weist darauf hin, dass nach seinen Erfahrungen bei Exkursionen das Jahr 1910 ein ausgezeichnetes Jahr für die Entwicklung unserer Lurche bedeute. Infolge der andauernden Regenzeit kommt aller abgelegter Laich der Lurche in den für dieses Jahr kaum versiegenden Teichen etc. sicher zur Entwicklung. In später Abendstunde des 28. Juli erscheint unser auswärtiges Mitglied Herr Andres aus Ramleh-Bacos in Aegypten und demonstriert *Eryx jaculus*, *Zamenis diadema*, *Coelopeltis monspessulana* var. *insignitus*, *Psammophis sehokari* und *sibilans*, *Clemys caspica* und *Pelomedusa galeata*, *Seincus officinalis* und *Bufo vittatus*. Herr Andres schilderte in anschaulicher Weise das Freileben, Fang und Haltung dieser nordägyp-

tischen Reptilien und Amphibien und kam auf besonderen Wunsch aus der Gesellschaft eingehender auf die *Plyodaclylus haselquisli*, *Hemidactylus lurcicus*, *Tarentola maurelanica* und *anularis*, endlich *Stenodaclylus elegans* zu sprechen. Von den mitgebrachten Tieren gingen *Bufo vittalus*, *Scindus officinalis*, endlich eine Anzahl des niedlichen *Haplochilus schölleri* in die Hände einiger Münchener Herren über. K. Lankes.

Nürnberg. „Seerose".

Sitzung vom 10. September.

Nach Eröffnung der Sitzung, welche von 23 Mitgliedern und 2 Gästen besucht war, gab der Vorsitzende zunächst die Tagesordnung bekannt. Nachdem die Einläufe bekanntgegeben waren, teilte der Vorsitzende mit, dass sich 10 Herren entschlossen haben, eine Haftpflichtversicherung einzugehen. Dieselbe wurde mit der Versicherungsgesellschaft „Urania" in Dresden abgeschlossen. Hierauf berichtet der 2. Vorsitzende Herr Weber über seine Erfahrungen während seiner Reise nach Dresden und Berlin. Herr Weber besuchte dort mehrere der bekannten Fischzüchter und Händler, und besprach die dortselbst gemachten Wahrnehmungen in Bezug auf Grösse und Heizung sowie Durchlüftung der Zuchtbehälter. Augenscheinlich sei ein gut Teil der enormen Zuchterfolge auf die sehr gut funktionierende Durchlüftung der Behälter zu setzen. Die Fresslust der Jungfische sei eben in durchlüfteten Behältern eine grössere, und daher das Wachstum derselben auch deshalb ein sehr rasches. Besonders lobend äusserte sich Herr Weber über das Geschäft des Herrn Olaf Andersen in Berlin. Herr Weber hat auch dortselbst ein Zuchtpaar *Cichlasoma* zum Preis von 20 ℳ erworben. Die Tiere waren zwar nicht gerade billig, aber sehr gross und von wunderbarer Farbenpracht, sowie dick voll Laich, sodass er sich im Geiste, schon im Besitze von ein paar Hundert jungen *Cichlasoma* sah. Leider kam es anders. Das Weibchen war in diesem Zustand den Strapazen einer Reise von Berlin bis Nürnberg nicht gewachsen und kam in einer derartigen Verfassung an, dass es nach 2 Tagen einging. Auf eine diesbezügliche Mitteilung an Herrn Andersen sei aber bis heute noch keine Antwort erfolgt. Herr Weber hatte gehofft, wenigstens zu erfahren, ob und zu welchem Preis Herr Andersen ein Ersatzweibchen beschaffen könne, leider ohne Erfolg. Ein beabsichtigter Ausflug nach Conradshöhe wurde durch anhaltendes Regenwetter verhindert. Dafür besuchte Herr Weber den „Zoo" und das Berliner Aquarium. Nachdem der Vortragende mit einigen Streifzügen des ersteren gedacht, verbreitete er sich sehr eingehend über das letztere. Er beschrieb zunächst die Anlage im Allgemeinen und ging dann zu den einzelnen Behältern über. In sehr anschaulicher Weise schildert er die *Medusa* (Scheibenqualle) in ihren schwer zu beschreibenden Formen und Farbentönen, die schurzfellartigen Rocheneier und den Katzenhai mit seinen an spiralförmigen Schnüren hängenden Eiern, in welchen man bereits die Entwicklung der Jungen wahrnehmen konnte; sowie den Saumrochen mit seinem wahrhaft teuflischen Aussehen und dem feuerroten Drachenkopf. Die Becken mit den Flundern und Seespinnen, deren letztere eine respektable Grösse zeigten, wie auch die Becken mit den Riesen- und Habichtsschnabel-Schildkröten (letztere zeichneten sich durch elegante Schwimmbewegungen aus) fanden eingehende Würdigung. Von besonderem Interesse waren die Ausführungen des Herrn Weber über das bekannte Freundschaftsverhältnis zwischen Einsiedlerkrebs und Schmarotzerrose, sowie desgleichen zwischen der Schnecke und Korkschwamm; wie es sich dem Beschauer bot. Auch die verschiedenen Arten Austern und Korallen sowie Seerosen blieben nicht unerwähnt und haben in Manchem den Wunsch nach einem Seewasseraquarium wachgerufen. Ganz besonders aber hatten es die Seepferdchen mit ihrem geselligen Leben und Treiben dem Vortragenden angetan, von denen er sich nur schwer trennen konnte. Zum Schlusse wies Herr Weber noch auf die baldige Entstehung des Nürnberger Tiergartens hin, indem er dem lebhaften Wunsche Ausdruck gab, dass derselbe ein gut ausgebautes Aquarium erhalten möge, von welchem sicher ein starker Aufschwung unserer Liebhaberei zu erwarten sei. Starker Beifall lohnte die sehr instruktiven Ausführungen, welche durch Vorlage eines Werkes „Das Tierleben" von Bomelli aus unserer Bibliothek auch noch im Bilde vorgeführt wurden. Herr Sörgel stiftete ein Paar *Haplochilus Chaperi*, welche zu Gunsten des Ermunterungsfonds verlost wurden; ebenfalls stiftete Herr Fischer eine Portion *Girardinus caudimaculalus*, welche Herr Hornberger erwarb. Den beiden Herren besten Dank. Zum Schluss wurde noch zu Punkt „Liebhaberei" verschiedenes besprochen. Die Verwaltung.

Sitzung vom 24. September.

Anwesend 29 Mitglieder, 3 Gäste. Das Protokoll der letzten Sitzung wurde verlesen. Im Einlauf befinden sich verschiedene Offerten, sowie der „Kosmos". Herr Petrich referierte hierauf über die „Blätter" und brachte den Artikel über *Mollienisia latipina* zur Verlesung. In einem Vereinsbericht des „Heros"-Nürnberg wird über das plötzliche Absterben der Daphnien berichtet und als Ursache die überaus grosse Vermehrung derselben, sowie das starke Ueberhandnehmen der Wasserlinsen angegeben. Herr Petrich glaubt, dass die Daphnien, wenn sie ein bestimmtes Lebensalter erreicht haben, absterben und dann Latenzeier hinterlassen. Herr Weber ist der Meinung, dass auch schwüle Witterung die Ursache sein kann, da sie dann an Sauerstoffmangel zu Grunde gehen. Bei *Platipoecilus* spec. konnte Herr Petrich die Wahrnehmung machen, dass die Jungen, wenn sie nicht schon bei der Geburt gescheckt waren, sich später nicht mehr färben. Zu einer Frage: Wie sind die Geschlechter bei dem *Chanchilo* zu unterscheiden, wurden verschiedene Merkmale bekannt gegeben. Mit voller Sicherheit sind sie jedoch nicht zu bestimmen, ausser bei der Laichzeit. Mittel, wie sehr starke Erhöhung der Temperatur, damit die Legeröhre heraustritt, sollen doch nicht angewendet werden. Den weiteren Teil der Sitzung füllte die Gratisverlosung aus. Zur Verlosung kamen 1 Paar Maulbrüter und ein Weibchen dazu, 3 Paar *Danio rerio*, 2 Paar *Haplochilus Chaperi*, 1 Paar Kampffische, 2 Paar *Haplochilus panchax*, 2 Paar *Pseudoxiphophorus*, 2 Paar *Platipoecilus* spec., 1 Paar *Geophagus laenialus*, 3 Paar *Reliculata* Peters, 2 Paar *Girardinus reliculata*, 6 Stück Diamantbarsche, 6 Stück *Barbus conch.*, 8 Stück *Xiphophorus Helleri*. Im ganzen 29 Gewinnste, sodass jedes anwesende Mitglied mit einem Gewinnst bedacht werden konnte. Die Verwaltung.

Schweidnitz. „Aquarium".

Sitzung vom 3. November 1910.

Die Leitung der Gewerbeausstellung 1911 hat an uns eine Anfrage gerichtet, ob wir durch Veranstaltung einer Aquarienausstellung uns an der Gewerbeausstellung beteiligen möchten. Da die Ausstellungsleitung in sehr entgegenkommender Weise die kostenlose Hergabe alles Erforderlichen einschliesslich eines geeigneten Ausstellungsraumes in Aussicht gestellt hat, so wird beschlossen, eine Ausstellung von Aquarien etc. zusammen mit der Gewerbeausstellung etwa anfangs Juni 1911 zu veranstalten. Vereine, die Gelegenheit hatten, unter gleichen oder ähnlichen Verhältnissen eine

Ausstellung zu veranstalten, werden hiermit ergebenst gebeten, ihre Erfahrungen hierüber gefl. uns mitteilen zu wollen. — Von der beabsichtigten Lichtbilder-Vorführung wird wegen unverhältnismässig hoher Preisforderung für die Saalmiete vorläufig Abstand genommen. Der Unterzeichnete hält darauf den ersten Wintervortrag über „Die elementarsten Kenntnisse eines Aquarianers von den Fischen". An der Hand einer Skizze wurden die äusseren und inneren Organe der Fische erklärt, sowie Zweck und Bedeutung derselben, wie auch der Sinnesorgane erläutert.

Zur Vorzeigung kommt eine griechische Landschildkröte (*Testudo graeca* L.). Dieselbe wurde vor einigen Jahren am Ufer eines lehmigen Tümpels gefunden. Es wird jedoch vermutet, dass sie einer hier vorübergehend anwesenden Menagerie abhanden gekommen ist.*)

Nächste Sitzung am 17. November 1910.

Landeck.

*) Oder einem Terrarienliebhaber entlaufen? Die griechische Landschildkröte gelangt alljährlich massenhaft, besonders von Triest aus in den Handel! Dr. Wolterstorff.

Tagesordnungen.

Berlin. „Verein der Aquarienfreunde".

Am Tage unserer Ausstellung (Busstag) 16. November, im kleinen Saal des Carl Haverlandt-Theaters, Kommandantenstr. 77-79, bitten wir unsere verehrten Mitglieder, recht zahlreich im Ausstellungslokal anwesend zu sein, der Wunsch gilt jedoch noch eindringlicher für Dienstag den 15. November, da zur Installierung unserer Ausstellung jede Kraft nutzbringend angewendet werden kann. Das Komitee.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag den 15. November: Protokoll. Vorführung neuer Fischarten. Freie Diskussion. Der Vorstand: I. A.: Fr. Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für Dienstag den 15. November. 1. Protokoll. 2. Literaturreferat. 3. Abgabe von 3 Pärchen *Poecilia mexicana* (Nachzucht). Zur Aufnahme hat sich gemeldet Herr Bureauvorsteher Karl Jachner. (§ 5 der Satzungen).

Langer, 1. Schriftführer.

Cöln. „Sagittaria".

Tagesordnung zur Vereinssitzung am 17. November 1910. 1. Protokollverlesung. 2. Eingänge. 3. Bericht über das Stiftungsfest. 4. Besprechung über Statutenänderung betreffend Aufnahme neuer Mitglieder und Aenderung der Verlosungsordnung. 5. Fragekasten und Diverses.

Der Vorstand.

Darmstadt. „Hottonia".

Tagesordnung der Sitzung für Samstag den 19. November 1910: 1. Einläufe. 2. Weihnachtsfeier. 3. Vortrag des Herrn Stephani über „seine Seereise nach Sidney". 4. Verschiedenes. Um recht zahlreiches Erscheinen der Mitglieder wird gebeten. Der Vorstand.

Dresden. „Lotus", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Unter obigem Namen wurde am 2. November 1910 ein Verein für Aquarien- und Terrarienkunde gegründet. Zweck dieses Vereins soll praktische Zierfischzucht sowie Pflege einheimischer und fremdländischer Wasserfauna und -flora sein. Als Vereinsorgan wurden bestimmt: „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde" und die „Wochenschrift". Vorwärtsstrebende Liebhaber sind uns als Mitglieder immer herzlich willkommen.

Essen-Ruhr. „Azolla".

Tagesordnung für die Sitzung am 19. November. Geschäftliches, Literaturbericht, Vortrag: „Unsere Aquarienpflanzen" (Herr Dr. Hausdorf), Verteilung von Mückenlarven, Verschiedenes.

Gera. R. „Wasserrose".

Tagesordnung zur Sitzung am 15. November. Eingänge, Die eigebärenden Zahnkarpfen und ihre Zucht, Fragekasten. Um zahlreiches Erscheinen wird gebeten.

Der Vorstand: I. A.: W. Wendt.

Hamburg. „Rossmässler" (E. V.).

Tagesordnung für die Versammlung am Mittwoch den 16. November, abends 9 Uhr präzis. 1. Protokollverlesung. 2. Mitteilungen des Vorstandes. 3. Vortrag von Herrn Röhr mit Lichtbildern „Eine Reise durch den Weltenraum, 1. der Mond". 4. Verschiedenes und Fragekasten. 5. Verlosung. Der Vorstand.

Königshütte, Ob.-Schles. „Agrion".

Nächste Sitzung Mittwoch, 16. November, abends 8 Uhr. Tagesordnung: 1. Bericht des Herrn Langer über den mikroskopischen Kursus an der Universität Breslau. 2. Beschlussfassung über einen abzuhaltenden öffentlichen Vortrag. 3. Statutenberatung. 4. Freie Aussprache. 5. Verteilung von Mückenlarven.

Neue Adressen.

Cassel. „Hydrocharis", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Briefadresse: Louis Schulze, 1. Vorsitzender, Ysenburgstrasse 34.

Dortmund. „Triton", Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde. Zusammenkunft jeden Freitag, abends 9 Uhr (Geschäftserledigung jeden 1. und 3. Freitag) im Vereinslokale Grafenhof. Briefadresse: Lehrer Scharwei, Dortmund, Hohestrasse 92. Gäste jederzeit willkommen.

Dresden. „Lotus", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal im Restaurant „Reichsbau", Gerokstrasse 56. Zusammenkünfte jeden Mittwoch nach dem 1. und 15. eines Monats. Gäste jederzeit willkommen. Briefadresse: Georg Pohling, Vorsitzender, Dresden-A. 10, Ziegelstrasse 62 I.

Gotha. Verein „Aquarium". (Jährlich nur eine Versammlung im I. Quartal des Jahres). Briefadresse: Wilh. Protscher, Querstrasse 9.

Königshütte, Ob.-Schles. „Agrion", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Briefadresse: E. J. R. Scholz, 1. Vorsitzender, Wilhelmstrasse 15 II. Sitzungen jeden 1. und 3. Mittwoch im Monat, Hotel „Kaiserhof", Friedrichstrasse (Saalaufgang).

Magdeburg-Sudenburg. „Aquarienliebhaber-Vereinigung". Sitzung jeden 3. Sonnabend im Monat bei H. Born, Marktschlösschen, Wolfenbüttler-Strasse 60. Briefadresse: V. Queer, Frieden-Strasse 18 II.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Hamburg. „Verein der Kanarienfreunde". Aquarien- und Terrarienausstellung vom 3. bis 6. Dezember in der „Alsterlust".

Leipzig. „Azolla". Ausstellung vom 4.—5. Dezember in Thiemescher Brauerei, Tauchaerstr.

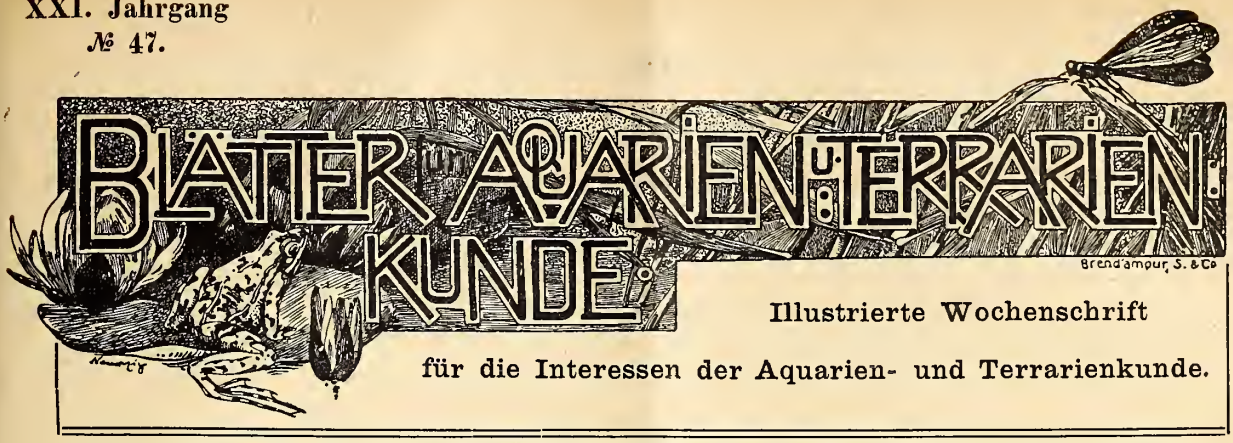
Rotterdam. „De Exotische Club van Aquarien- und Terrarien-Liefhebbers".

Permanente Ausstellung zur Belehrung von Anfängern: van Oldenbarneveldstraat 19 B.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 47.



Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Die Pflege und Zucht des *Trichogaster fasciatus*.

Von Max C. Finck-Schoeneberg/Berlin („Wasserstern"-Rixdorf).
Mit einer Originalaufnahme von H. Ehnle, Cöln/Rh.

Einer der Schönsten aus der Familie der Labyrinthfische (Osphromenidae) ist unstreitig unser alter *Trichogaster fasciatus*, der gebänderte Fadenfisch oder wie er fälschlich auch häufig bezeichnet wird, der gestreifte Gurami. Er ist in letzter Zeit gleich den andern Labyrinthfischen in der Aquarienkunde recht vernachlässigt worden, was er eigentlich nicht verdient hat, da er doch ein dankbares Zuchtobjekt ist und sonst in jeder Beziehung die bescheidensten Ansprüche an den Pfleger stellt.

Als einziges Hindernis, das seiner weiteren Verbreitung im Wege steht, könnte höchstens seine Grösse in Betracht kommen; denn ausgewachsene Tiere erreichen die respektable Länge von 10—12 cm, dazu kommt dann noch der hohe Körperbau, sodass wir also einen recht strammen Burschen vor uns haben.

Die Form dieses Fisches ist nicht so elegant wie die mancher der jetzt „modernen" Zahnkärpflinge, im Gegenteil, man kann schon sagen, dass *Trichogaster fasciatus* etwas plump gebaut ist. Dafür ist aber seine Färbung umso prächtiger. Die Grundfarbe der Männchen ist bräunlich gelb zu nennen, über welche sich 10—12 prachtvolle blaugrüne Querbänder hinziehen. Die Kiemendeckel tragen grosse dunkelblaue Flecken. Die nur aus je einem langen Strahl bestehenden, als Tastorgane dienenden Bauchflossen sind dunkelrot. Rücken-

Trichogaster fasciatus.
Originalaufnahme von H. Ehnle.

und Schwanzflosse tragen Tupfen von gleicher Farbe. Erstere hat oben noch einen roten Saum. Die Afterflosse weist einen gleich gefärbten Rand auf, ist vorn tiefdunkelblau und hinten wieder dunkelrot.

Die Weibchen sind, wenn geschlechtsreif, von den Männchen leicht zu unterscheiden, da ihre Färbung weit matter ist, und die Rücken- sowie Schwanzflosse an den Enden abgerundet sind, während diese bei den männlichen Tieren in eine Spitze auslaufen.

Für kleinere Aquarien ist dieser Fisch wohl nicht zu empfehlen, denn wenn er auch in jedem Raum zu halten ist, liegt er doch hier stets träge am Boden, den er nur verlässt, um den notwendigen Sauerstoff einzuatmen. In grösseren Behältern, wo er eben mehr Gelegenheit findet, sich auszuschwimmen, trägt er ein bedeutend lebhafteres Wesen zur Schau. In Bezug auf die Fütterung stellt er an den Liebhaber auch keine sonderlichen Ansprüche, er frisst alles, was ihm geboten, und zwar keine geringen Mengen, lebendes wie auch trockenes Futter, ersteres selbstverständlich lieber.

Gegen niedrige Wassertemperaturen erweist sich *T. fasciatus* als bedeutend widerstandsfähiger als verschiedene andere Angehörigen seiner Familie; trotzdem muss man ihm, wenn er zur Zucht schreiten soll, schon ca. 25 Grad C. bieten.

Im Mai ungefähr, wenn die Sonne das Wasser erwärmt, erwacht dann auch in unserem Fische der Fortpflanzungstrieb und jetzt entfaltet er eine geradezu wundervolle Farbenpracht. Fortgesetzt ist er nun hinter seinem Weibchen her, spreizt seine Flossen und beginnt mit dem Bau des Schaumnestes, des ersten Aufenthaltsortes seiner Nachkommenschaft. Die Jungen, deren Zahl je nach Grösse der Alten etliche Hundert beträgt, schlüpfen nach 2 Tagen aus und haben alsdann eine Länge von 2—3 mm. Sie sind nach Aufzehrung des Dottersackes noch etwa 14 Tage auf Infusorien-Nahrung angewiesen, sodass also in Anbetracht der grossen Anzahl auch ein grosser Behälter erforderlich ist mit etwa 10—12 cm hohem Wasserstand. Ebenso muss man auch Wert darauf legen, dass die Temperatur möglichst gleichmässig bleibt. Das Wachstum der jungen Fischchen ist in den ersten 14 Tagen ein ganz geringes und erst wenn sie ca. 7—8 mm gross sind, also kleine Cyklops und Daphnien bewältigen können, wachsen sie schnell heran und sind bei dauernd guter Fütterung in 4—5 Monaten wieder fortpflanzungsfähig.

Die Zucht gestaltet sich freilich nicht immer so einfach, da manche Männchen recht wählerisch in Bezug auf die Weibchen sind. So hat z. B. eins meiner Männchen zwei grosse laichreife Weibchen in's Jenseits befördert und paarte sich erst mit einem dritten Weibchen, welches ich ihm zugesellte. Es heisst also aufpassen, schon deswegen, weil Weibchen im Allgemeinen in beträchtlich geringerer Anzahl vorhanden sind.

Hält man mehrere Paare oder wenigstens mehrere Männchen in einem Aquarium, so hat man auch oft Gelegenheit, die hochinteressanten Kämpfe zu beobachten, die mit grosser Erbitterung ausgefochten werden und bei denen die Tiere in den herrlichsten Farben erglühen.

Platypoecilus maculatus var. *pulchra* (Boul. in litt.).

Von Wilhelm Schreitmüller.
(Ichthyolog. Gesellschaft-Dresden).

Vor einiger Zeit brachte ich in den „Blättern" No. 36 einen Artikel über *Platypoecilus maculatus* Gthr. und *Platypoecilus* spec. (?) Ich wies darauf hin, dass ich den „schwarzgefleckten Platypoecilus" für ein anderes Tier, als den im Jahr 1907 importierten, typischen *Platypoecilus mac.* Gthr. halte; — zum mindesten aber sprach ich den im Jahre 1909 eingeführten Fisch für eine Farbenspielart des ersteren (1907) an. Anfang Juli 1910 sandte ich nun einige Spritexemplare des typischen *Platyp. mac.* Gthr. und einige des schwarzgefleckten Tieres (*Platyp.* spec. (?) an Herrn Dr. W. Wolterstorff mit der Bitte ein, diese Präparate von Herrn Boulenger-London bestimmen zu lassen. Herr Boulenger teilte uns daraufhin mit, dass das schwarzgefleckte Tier sicher nur eine Farbenspielart des typ. *Platypoecilus maculatus* Gthr. sei, welches jedoch bisher keinen besonderen Namen erhalten habe. Er schlug vor, den schwarzgefleckten *Platypoecilus* als *Platypoecilus maculatus* var. *pulchra* (Blgr. in litt.) zu bezeichnen. Gleichzeitig hatte Herr Boulenger die Liebenswürdigkeit, mir das Werk: „The Fresh-Water Fishes of Mexico North of the Isthmus of Tehuantepec." (By Seth Eugene Meek Ph. D.) Assistant Curator of Departemene, — (Chicago, U. S. A. August

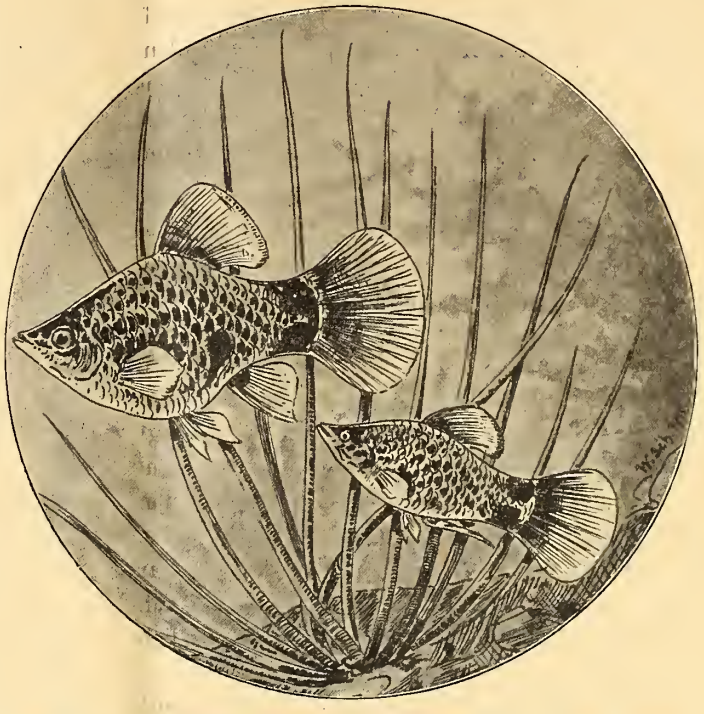
1904) zur Orientierung freundlichst zu übermitteln. In dem betr. Werk finden sich auf den Seiten 144—147 drei verschiedene *Platypoecilus*-Arten beschrieben, und zwar sind dies *Platyp. maculatus* Gthr., *Platyp. variegatus* und *Platyp. nelsoni*. Gleichzeitig findet sich zwischen den Seiten 144—145 eingefügt eine Tafel mit Abbildungen des typ. *Platyp. mac.* Gthr. nebst verschiedenen Varietäten, ferner zwischen den Seiten 146 und 147 eingefügt, eine Tafel verschiedene Typen des *Platyp. variegatus* Meek. darstellend, welche jedoch alle von dem *Platyp.* spec. (?) (= var. *pulchra*) (1909 importiert) abweichen. Auf Seite 145, unter No. 135 ist daselbst *Platypoecilus maculatus* Gthr. in Uebersetzung wie folgt beschrieben:

„135. *Platypoecilus maculatus* Gthr. Tieflandströme von Mexiko, die sich in den südlich von Vera Cruz gelegenen Meerbusen ergiessen. (El Huli; Ob. spo., Perez.).

Kopf $3^1/_4$ mal in der Körperlänge aufgehend; Breite $2^1/_4$ mal. D. 10; A. 7; Schuppen 9—23. Gestalt breit (tief), zusammengedrückt. Seitenansicht: von der Spitze des Unterkiefers bis zur Rückenflosse eine gerade Linie. Der höchste Punkt am Anfang der Rückenflosse. Kopf ziemlich schmal.

Interorbital (zwischen Augenhöhlen liegend) flach, seine Breite ist ½ Körperlänge. Unterkiefer etwas länger. Auge $^1/_3$ Kopf. Schnauze geht $3^1/_2$ mal in der Körperlänge auf. Zähne locker, klein, kegelig, in einer einfachen Reihe eines jeden Kiefers. Rückenflosse etwas vor der Afterflosse. Ihr Anfang mitten zwischen Basis der Schwanzflosse und hinterem Rande des Auges. Längster Rückenflossenstrahl (♀) $1^1/_2$ bis $1^1/_3$ (♂) mal im Kopf aufgehend. Schwanzstiel sehr breit. Seine geringste Breite $3^2/_3$ mal in der Länge des Körpers aufgehend. Abstand zwischen dem letzten Rückenflossenstrahl und Basis der Schwanzflosse etwas kleiner als die geringste Breite des Schwanzstieles. Schwanzflosse gerundet; Afterflosse mit sichelförmigem Rand, ihre ersten Strahlen (♀) $1^1/_2$ mal im Kopf aufgehend.

Die Spitzen der Brustflossen erreichen die Mitte der Bauchflossen, $1^1/_2$ mal im Kopf aufgehend. Bauchflossen reichen über die Afterflosse, $1^1/_2$ mal in der Länge des Kopfes aufgehend. Verdauungskanal ausgedehnt. An der rechten Seite 10—12 mal gewunden. Kiemenharken kurz, die längsten haben den Durchmesser der Pupille. Wirbel $14 \times 12 = 26$. Afterflosse des ♂ zu einem Kopulationsorgan umgebildet. Seine Länge geht $1^1/_2$ mal in die des Kopfes auf. Olivenfarben. Einige Vertreter schwarz gefleckt; andere mit 1—3 schwarzen Flecken, die ungefähr $^2/_3$ des Auges gross sind, an den Seiten mitunter mit einer breiten schwarzen Pustel (Fleck) seitlich hinter den



Abbild. 1. *Platypoecilus maculatus* var. *pulchra* Blgr. Importtiere.
Federskizze von W. Schreitmüller. (Aus „Blätter" No. 36 wiedergegeben).

Abbild. 2. *Platypoecilus maculatus* var. *pulchra* Blgr. Nachzuchttiere.
Aufnahme von F. Maue. (Aus „Blätter" No. 36 wiedergegeben).

Schultern. (Brustflossen) (?). Einige mit einem grossen schwarzen Fleck an der Basis der Schwanzflosse. Dieser Fleck ist bei anderen sehr klein, bei einigen Vertretern fehlend. Ein schwarzer Halbmond an der Basis der Schwanzflosse. Oft fehlt dieser Fleck, oder der Mond, oder auch beide.

Mitunter sind diese Zeichnungen auf die Basis der Schwanzflosse beschränkt. Rückenflosse schwarz, After- und Bauchflossen mit schwarzen Spitzen; Brustflossen hell. Länge ca. $1^3/_4$ Zoll. Die Färbung und Zeichnung dieser Arten sind sehr veränderlich, mehr als bei allen anderen Arten, die ich untersuchte."

Aus dieser Beschreibung geht hervor, dass *Platypoecilus maculatus* Gthr. sehr variabel ist und in vielen Farbenspielarten auftritt, von denen bis jetzt nur die oben genannte var. *pulchra* einen besonderen Namen erhalten hat.

Der neue, im Jahr 1909 von Siggelkow-Hamburg aus dem südl. Mexiko importierte Fisch ist demnach eine Farbenspielart des im Jahre 1907 aus Mexiko eingeführten *Platypoecilus maculatus* Gthr. und hat nach freundlicher Bestimmung durch Herrn Prof. Dr. Boulenger-London den Namen **„Platypoecilus maculatus var. pulchra (Boul. in litt.)** erhalten, somit wäre diese strittige Frage endgiltig gelöst.

Ueber die Vorteile und Nachteile der Gasheizung für den Aquarienliebhaber.

Vortrag gehalten am 27. April 1910 im Verein „Wasserrose" zu Cöln.

Von Dr. med. Fritz Reuter.

Mit 3 Skizzen.

Seit mehreren Jahren gehört die Klage über die „Dampfzüchter" zu dem eisernen Bestande vieler Vereinsberichte. Was man sich eigentlich unter dieser verbrecherischen Menschensorte vorzustellen hat, das wussten wohl die meisten von denen, die sich darüber so ereiferten, selbst nicht ganz genau, wenigstens scheint das aus einer nicht ganz humorlosen Auseinandersetzung hervorzugehen, die seinerzeit ein Berliner Verein mit Herrn Thumm über diesen Punkt hatte. Damals warf sich Herr Thumm als Anwalt der angegriffenen „Dampfzüchter" auf. Es wurde ihm geantwortet, dass er die Verhältnisse nicht kenne, unter denen manche Berliner „Dachstubenzüchter" ihre Fische „mit Dampf" züchten, sonst würde er anders urteilen. Die Verhältnisse der Berliner Dachstubenzüchter sind mir auch unbekannt. Viel anders werden die Verhältnisse in Berlin aber auch nicht sein als anderswo und da muss man denn doch sagen, in Köln z. B. gibt es auch Liebhaber, die unter beschränkten Umständen züchten müssen. Aber es gibt auch Leute darunter, die trotz ihrer beschränkten Verhältnisse erstaunliches leisten für die Liebhaberei, ja nicht nur allein für diese, sondern mitunter auch für die Wissenschaft.

Ich möchte aus unserer Liebhaberei keine Beispiele anführen, will sie lieber aus einem anderen Gebiete nehmen, um niemanden zu nahe zu treten. Kenne ich da einen einfachen Arbeiter in Köln, der eine enge Mansardenwohnung in der Neustadt bewohnt und der in seiner engen Wohnung die wertvollste Kakteensammlung von ganz Köln pflegt und mit welcher Liebe und mit welchem Verständnis! Mit vielen wissenschaftlichen Grössen auf dem Gebiete der Kakteenkunde steht dieser Mann in ständigem Briefwechsel und die Herren der Wissenschaft sehen ihn keineswegs über die Achsel an, im Gegenteil, oft genug holen sie sich in schwierigen Fragen Auskunft bei dem einfachen Arbeiter. So hat dieser Mann, der auf einzelnen Spezialgebieten der Kakteenkunde ganz ausserordentliche Kenntnisse besitzt, der Wissenschaft schon unschätzbare Dienste geleistet und die Wissenschaft erkennt diese Dienste auch an, denn wie ich höre, will demnächst einer unserer hervorragendsten Kakteenforscher eine neue Pflanze nach dem Namen des einfachen Arbeiters benennen[1]). Sollte es auf unserem Gebiete nicht auch derartige Leute geben? Nicht immer sind die Liebhaber, die in ihrem einzigen Salonaquarium einige allbekannte Fische halten, überhaupt in der Lage, wichtige oder neue Beobachtungen zu machen und damit zugleich auch der Wissenschaft zu dienen. Oft sind es grade die verschrieenen „Dachstubenzüchter" und „Neuheitenjäger", die infolge ihrer reichen Erfahrungen in der Behandlung schwieriger Neuheiten der Wissenschaft erst das nötige Material liefern. Auch habe ich mir sagen lassen, dass manche unserer grossen Berufszüchter und Importeure, die heute für die Liebhaber die Fische beschaffen, als kleine Liebhaberzüchter, vielleicht auch wohl in einer „Dachstube" angefangen haben[2]).

---

[1]) Inzwischen geschehen.

[2]) Das ist Tatsache und ehrt die schlichten Arbeiter und Handwerker, die sich „durchgerungen" haben! Dr. Wolterstorff.

Also, man darf doch wohl das Kind nicht mit dem Bade ausschütten! Gewiss mag es Züchter geben, die durch möglichst hohe Temperaturen die Fische zu möglichst ergiebigem Laichen zu veranlassen suchen, die Zahl derselben ist aber sicherlich geringer, als man gemeinhin annimmt. Ich kann mir übrigens auch nicht denken, dass solche Leute wirklich auf die Dauer auf ihre Kosten kommen, denn ich habe noch stets die Beobachtung gemacht, dass nicht die Züchter die besten Erfolge haben, die die Zucht „mit Dampf" betreiben, sondern diejenigen, die sich ihr mit Vernunft und Ueberlegung widmen. Ob das in der Dachstube oder im Empfangssalon geschieht, ob mit Gas oder Petroleum, das spielt dabei meines Erachtens gar keine Rolle. Verkehrt ist es auf alle Fälle, jedem Liebhaber, der seinen Fischen eine ihren heimatlichen Verhältnissen entsprechende, mithin für sie naturgemässe Wärme zu bieten sucht, den Namen „Dampfzüchter" aufzuhängen. Die Herren Kaltwasserapostel in der Fischzüchterei scheinen ebenso oft ins Unnatürliche, Naturwidrige zu verfallen, wie ihre Gesinnungsgenossen in der menschlichen Medizin.

In letzter Zeit findet man nun diese Bezeichnung „Dampfzüchter" seltener, dafür ist aber in den Vereinsberichten und an anderen Stellen eine andere, augenscheinlich noch gefährlichere Spezies des Genus humanum aufgetreten, die mit dem Namen „Gaszüchter" belegt wird. Zu dieser gefährlichen Sorte Menschen — ich muss es leider gestehen! — gehöre ich auch, ja noch mehr, ich zähle sogar zu den berüchtigten „Dachstubenzüchtern", wenigstens augenblicklich, weil ich nämlich bis zur Fertigstellung meines im Bau befindlichen Warmhauses[1]) meine Fische in einem Mansardenzimmer unterbringen musste. Aber nur keine Gänsehaut, lieber Leser! Ist es denn wirklich ein so schweres Verbrechen, wenn man mit Gas seinen Fischen die ihnen zuträgliche Wärme zu schaffen bemüht ist? Kann es denn wirklich nur dem Gaszüchter vorkommen, dass er seine Lieblinge „kocht"? Gewiss erfordert Gas in dieser Hinsicht noch mehr Vorsicht, als die übrigen Heizmittel, wenn man keine automatische Regulierung verwendet. Mir ist so etwas auch einmal passiert, als ich noch keinen Thermoregulator besass. Da erschien mir eines Morgens — es war ein unfreundlicher, trüber Herbsttag — die Wärme in meinen Behältern nach der kühlen Nacht recht ungenügend. Deshalb stellte ich die Flammen etwas höher in der Absicht, sie mittags wieder etwas zurückzuschrauben. Aber, wie es so einem geplagten Medicus practicus häufiger ergeht, mittags wurde ich zu einem etwas andersgearteten „Laichgeschäft" gerufen, um bei der Geburt eines jungen Menschenkindes behilflich zu sein. Da aber der neue Erdenbürger augenscheinlich garnicht so sehr darauf erpicht war, recht bald die Schönheiten dieses irdischen Jammertales kennen zu lernen und sich nötigen liess, wie die alten Weiber auf dem Lande beim Kaffeekränzchen, so wurde es Abend, ehe ich wieder nach meinen Fischen sehen konnte. Gutes ahnte mir nicht, als ich an meinen Heiztisch herantrat und die noch immer hochbrennenden Flammen übersah, zumal mittags das Wetter sich unerwartet geändert und die Sonne recht warm herniedergelächelt hatte! In dem Becken meiner Kampffische, die das wärmste Abteil bewohnten, näherte sich die Temperatur 40 Grad C. und mein schönes Zuchtpaar lag ganz bedenklich auf der Seite! Aber der verständige Liebhaber lernt aus schlechten Erfahrungen meist mehr als aus guten. Sofort legte ich mir einen Thermoregulator zu und seitdem kann ich ruhig auch mal einen ganzen Tag und länger von Hause abwesend sein, meine Fische werden nicht mehr gekocht. Andererseits gibt mir dieser kleine Apparat aber auch die Sicherheit, dass meine Lieblinge keine unbeabsichtigten Abhärtungskuren durchzumachen braucheu, wobei sie dann ja meist zunächst wegen der Pilze, bei denen diese Versuche sich grösserer Beliebtheit erfreuen als bei den Fischen, in Salz oder anderen schönen Sachen gebadet werden, um dann schliesslich in 4% Formalinlösung von den Strapazen der Abhärtung für immer auszuruhen. „Aus einem Neger kann man keinen Eskimo machen" sagt ein altes Wort. Und doch wird es immer wieder versucht und mit Vorliebe von denen, die mit dem schönen Worte „naturgemäss" einen Unfug treiben, gegen den nachgerade polizeilich eingeschritten werden müsste.

Meine Erfahrungen mit der Gasheizung sind bisher ausserordentlich günstige und ich glaube, ich hätte die Aquarienliebhaberei längst mit Bedauern als für mich undurchführbar an den bekannten Nagel gehängt, an den ich leider schon manches hängen musste, wenn nicht das Gas mir die Sache so wesentlich erleichterte. Aehnlich lauten auch, wenn man die Literatur

[1]) Ist inzwischen in Betrieb genommen.

durchblättert, die Ansichten vieler anderer Liebhaber. Da muss es denn doppelt auffallen, dass von anderen Seiten wieder der Gasheizung oft so schwere Vorwürfe gemacht werden. Ich habe mich nun eingehend mit der Frage beschäftigt, habe die ganze mir zugängliche Literatur durchstudiert und bin zu der Ueberzeugung gekommen, dass diese Vorwürfe teils unberechtigte sind und dass auf der anderen Seite ein Teil der dem Gas nachgesagten Nachteile leicht vermieden werden kann.

(Fortsetzung folgt).

Das Schulvivarium.

Unsere Wasser- und Uferpflanzen im Herbste.

Von Hermann Wiehle, „Aquaria"-Bernburg a. S.

Mit 5 Abbildungen.

I.

Der Herbst hat sein Regiment angetreten. Die klaren Tage des „Altweibersommers" locken „hinaus ins weite Land", nachdem der regenreiche, unfreundliche Anfang der Jahreszeit uns in den „Kerker", in das „verfluchte, dumpfe Mauerloch" bannte. Mit zartvioletten Blüten haben die Herbstzeitlosen, wie mit leuchtenden Stickereien, den fahlgrünen Wiesenteppich geziert. Im Rohre des Weihers raschelt der Wind, wenn er sich darin verfängt, das Säuseln und Flüstern hat er mit dem Dürrerwerden des Schilfes verlernt. Die Schwarzerlen tragen schon so wohlentwickelte Kätzchen, dass man denkt, sie könnten mit dem Aufbrechen gar nicht bis zum nächsten Frühjahre warten. Mit treublauen Augen blickt das Vergissmeinnicht noch immer aus dem ersterbenden Uferkranze hervor. — Hier trägt als Seltenheit eine Sumpfdotterblume ihre buttergelben Blüten, die sonst vom allerzeitigsten Frühlinge bis in den Sommer hinein uns erfreuen. — Die Algen haben im Herbste, wie im Frühjahre, so recht ihre Wachstumszeit. An einigen Stellen „blüht" das Wasser.

Wer denkend dem Naturgeschehen gegenübersteht, der kann jetzt die Pflanzenwelt belauschen, wie sie Vorkehrungen für die kalte Jahreszeit trifft, Früchte und Winterknospen bildet und für die Verbreitung ihrer Arten sorgt. Wohin sollte es führen, wenn alle Samen, alle Ableger nur einfach von der Mutterpflanze zu Boden fielen? Welch ein Wettstreit müsste zwischen den Töchtern entstehen? Wozu würden dann die vielen Samen hervorgebracht, genügten nicht wenige? Wäre die grosse Zahl in diesem Falle nicht geradezu hinderlich für die Erhaltung der Art? — Soweit wie möglich sollen die Nachkommen einer Pflanze nicht in Konkurrenz treten; die erzeugte Generation soll vielmehr weit verstreut werden, sie soll neues Nährland, neue Ansiedelungsplätze suchen. — Das ist der Sinn der reichen Fruchtstände. — Auf dem Wege ins Ungewisse gehen viele der kleinen Wanderer, die schon in ihrer frühesten Kindheit und zur ungünstigsten Jahreszeit auf den Weg geschickt werden, zu Grunde. Gelangen aber auch nur wenige zum Ziele, so hat doch die Art über den Tod triumphiert. — Ueberwinterung und Verbreitung, diese beiden Momente müssen wir auch im Auge behalten, wenn wir die Lebensvorgänge in der Pflanzenwelt unserer Gewässer im Herbste verstehen wollen.

Die bis 4 m hohen Halme unseres Schilfes, *Phragmites communis* Trin. (= *Arundo phragmites* L.), die den heimatlichen Wasserlandschaften ihr eigenes Gepräge geben, verdorren im Herbste. Noch im Winter, wenn uns der Schlittschuh über den See trägt, stehen ihre vom Winde zerrissenen Ueberbleibsel am Ufer. Unter diesen trauernden Resten schlummert das Leben, liegt im Schlamme, im wärmeren Grunde der Wurzelstock, der mit Nahrungsstoffen reich gefüllt worden ist. Aus dieser gespeicherten Kraft baut er im Frühjahre die neuen Schösslinge auf, bis sie zum Lichte dringen, ergrünen und nun die Ernährungsarbeit übernehmen. Schwanenblume, Rohrkolben, Schwertlilie, Kalmus, Seerose u. a. überwintern wie unser Rohr durch den Wurzelstock. Dabei „kriecht" derselbe gleichsam vorwärts; das alte Ende stirbt ab, wenn ihm der wertvolle Inhalt entnommen ist, am vorderen Ende bildet sich ein junger Teil, der langsam neues Gebiet erobert. — Das Hochwasser reisst wohl auch hier und da Warzelstöcke ab, führt sie weit davon, schwemmt sie an und sorgt so mitunter für Verbreitung. Solche Verbreitungsweise verschwindet freilich

da immer mehr, wo die Flussufer gemauert werden, wo dem Fluss ein Bett mit steilen Rändern vorgeschrieben ist.

In anderer Art rüstet sich das Pfeilkraut, *Sagittaria sagittifolia* Linn., zur Ueberwinterung. Es bildet am Ende von langen Ausläufern (ich mass schon solche von 1,20—1,40 m Länge), die ja allgemein bekannten, schön gefärbten Knollen. Aus ihnen entstehen im Frühjahre, entfernt vom Stande der Mutter, die jungen Pflanzen.

Eine ganze Reihe von Wassergewächsen hat weder einen ausgeprägten Wurzelstock noch Knollen. Bei *Batrachium*, *Myriophyllum*, *Callitriche* und *Potamogeton* sterben die oberen Sprossen ab, soweit der eintretende Frost sie dazu zwingt, während die unteren, im wärmeren Grunde oder im Schlamme geborgen, den Winter überdauern. — Auf diese Weise, wenn ich sagen kann, ohne besondere Vorrichtung, überwinterte bei mir in einem Freilandkübel das prächtige chilenische Tausendblatt, *Myriophyllum proserpinacoïdes*.

Die schwimmenden Wasserpflanzen sinken zum Teil im Spätherbst auf den Boden der Gewässer, um hier, geschützt vor allzu niedrigen Temperaturen, Winterschlaf zu halten. Vereint mit der dreifurchigen Wasserlinse, *Lemna trisulca* Linn., beteiligen sich das zierliche Wasserlebermoos (*Riccia fluitans* Linn.) und die so oft mit Wasserlinsen verwechselte, einem bewurzelten Blättchen gleichende *Riccia natans* Linn. an diesem Abstieg. Die Krebsschere, *Stratiotes aloides* Linn., sinkt und steigt sogar zweimal im Laufe eines Jahres, wenn sie nicht im flachen Gewässer im Boden wurzelt, was auch vorkommt. Haben die Insekten an den weissen Blüten die Befruchtung vollzogen, so taucht die Wasseraloe unter und bildet die etwas fleischigen Früchte aus. Nach der Fruchtzeit steigt sie wieder empor und schreitet jetzt zur vegetativen Vermehrung, d. h. sie bildet Ausläufer und an diesen, wie im Kreise um sich herum, Tochterpflanzen. Nun ist aber der Herbst herangekommen und zwingt die „ganze Familie", den warmen Grund der Weiher oder Tümpel aufzusuchen. Im Frühjahre haben sich die neu entstandenen Pflanzen von der Mutter getrennt und steigen als selbständige Individuen zum Lichte empor.

Zum Ueberwintern bildet eine nicht geringe Anzahl von Wasserpflanzen besondere, sich loslösende Knospen aus, die Hibernakeln.[1]) Man hat diesen verkürzten Trieben mit Recht auch den Namen Winterknospen beigelegt; denn meistens erfüllen sie sowohl die Aufgabe der Ueberwinterung als auch die der Verbreitung. Bei einigen Arten der Gattung *Potamogeton*, nämlich bei dem schönen, auch in Strömen häufigen krausen Laichkraute, *Potamogeton crispus* Linn. und bei grasblättrigen Formen, *Potamogeton obtusifolius*, *P. pusillus* und *P. trichoïdes*, können wir solche Herbstableger beobachten. Es bilden sich hier, meist an der Spitze der Pflanzen, verkürzte und dicht beblätterte Sprosse. Diese lösen sich im Spätherbste ab und sinken zu Boden. Sie sind nur ganz wenig schwerer als Wasser, und ihr Schwerpunkt liegt so, dass sich die Achse senkrecht hält (Fig. 1). — So

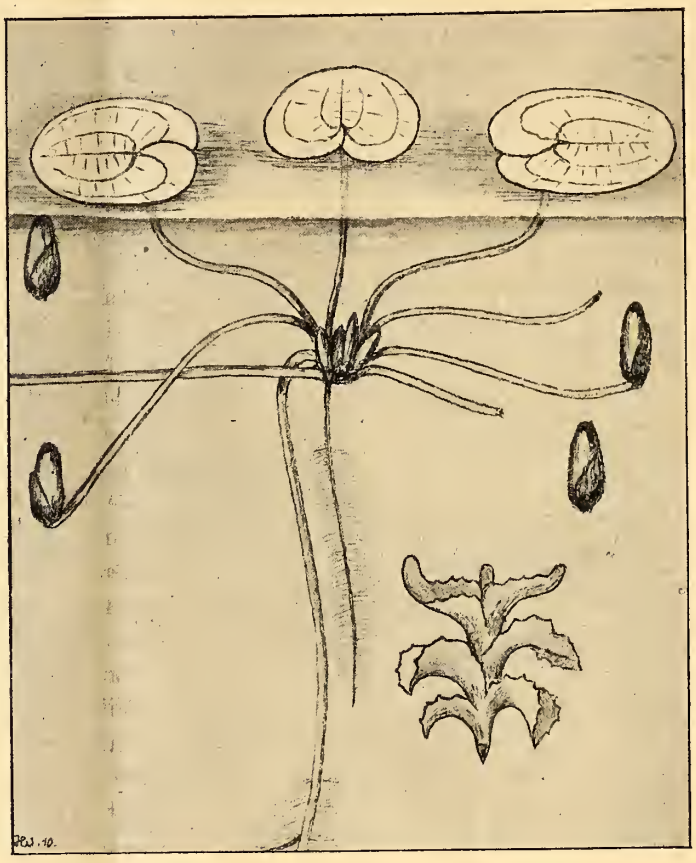


Fig. 1. Froschbisspflanze mit Hibernakeln (nach der Natur). Rechts unten Winterableger vom krausen Laichkraut. (Nach Kerner von Marilaun).

[1]) *hibernaculum* = Winterhaus.

kann die geringste Wasserbewegung zur Verbreitung beitragen. — Naht der Lenz mit seinem warmen Hauche, dann kommt auch in diese Winterknospen Leben. Sie bilden Wurzeln, verankern sich dadurch, der ganze Trieb beginnt sich zu strecken und zu verzweigen. (Fortsetzung folgt).

Magdeburger Schülerverein für Naturkunde.[1]) Semesterbericht 1910.

1. Der aktive Verein.

Dem Vereine gehörten an als Ehrenmitglieder: Herr Geheimrat Dr. Hirsch, Magdeburg, Heiligegeiststr., Herr Dr. Otto Rabes, Halle a. S., Kronprinzenstr. 42; als Mitglieder: Albert Wolter, Arthur Kuhlbars, Helmut Förster, Ernst Gebert, Waldemar Nordmeyer, Fritz Gehricke, Hans Bode, Walter Braune, Hans Bienemann, Willy Hermecke, Kurt Töpke, Rudolf Peinert, Robert Zander, Johannes Tietz, Otto Lautenschläger, Kurt Wilhelmi, Josef Schulze, Walter Sodemann, Hans Schmidt, Otto Schley, Hermann Schröder, Richard Rauhe, Otto Viet, Erich Römmert, Walter Lehnhartz, Walter Bahn, Georg König, Otto Girndt.

Als Protektor stand dem Verein in liebenswürdiger Weise Herr Dr. Krüger zur Seite. Im Laufe des Semesters traten aus und wurden zu A. H. A. H. gewählt: Johannes Tietz und Otto Schley, ausserdem schieden aus: Gehricke, Bode, Dienemann, Töpke, Sodemann.

Den Vorstand bildeten: Arthur Kühlbars, 1. Vorsitzender; Kurs Töpke, 2. Vorsitzender; Hans Schmidt, Schriftführer; Ernst Gebert, Kassenwart; da Töpke austrat, wurden gewählt: Ernst Gebert, 2. Vorsitzender; Otto Lautenschläger, Kassenwart.

Ueber die Leitung des Pfingstausfluges kam es zu Differenzen zwischen Kühlbars und dem A. H. Kühne. Kühlbars trat deshalb von seinem Amte zurück, wurde aber wieder gewählt.

Die Bücherei wurde in demselben Sinne weitergeführt wie bisher. Zur besseren Uebersicht wurden von Kühlbars rot gefärbte Anschreibezettel gestiftet. Neu hinzu kamen durch Kauf: Dekker, Lebensrätsel; Starke, Physikalische Musiklehre. Schwantes, Aus Deutschlands Urzeit. Schönichen, Aus der Natur 1909/10. II. Guthnik, Wunder des Himmels; Meyer, Die Welt der Planeten; Lampert, Grossschmetterlinge Europas; Flöricke, Säugetiere fremder Länder. Durch Stiftung der Herren Autoren: Eckstein, das Tier; Dennert, Biologische Notizen, Religion der Naturforschungen, Geheimnis des Lebens, die Wahrheit über Häckel; Lampert, Bilder aus dem Käferleben; Seligo, Tiere und Pflanzen des Seenplanktons; kurze Belehrung über die Fischerei; Rosenthal, Grundzüge der Gesundheitspflege; Grundzüge der Physiologie; Kükenthal, Zoologisches Praktikum; Stoltz, Anleitung zum Mikroskopieren; ausserdem wurden gestiftet von Herrn Prof. Lampert: Eckstein, Tierleben des deutschen Waldes; Mühl, Larven und Käfer; Freiherr von Berlepsch; Hiesemann, Lösung der Vogelschutzfrage; Herrn Dr. Hennicke, Ornithologische Monatsschrift 1908 und 1909. Von den Mitgliedern stifteten: A. H. Heyneck: Schrader, Liebesleben der Tiere; Lautenschläger und Schmidt: Driesmann, der Mensch der Urzeit; Kuhlbars: Bail, Botanik I und II, Wilser, Leben und Heimat des Urmenschen; Liebes ortithologische Schriften; Steinhoff, Darmkrankheiten. Sonst stifteten: verschiedene Herren Sonderabzüge und kleinere Abhandlungen, die in drei Bände gebunden wurden. Einige gestiftete Bücher sind noch nicht aufgeführt worden, da sie zur Zeit des Abschlusses noch in den Händen des Buchbinders waren. Sie werden im nächsten Semesterberichte aufgeführt werden. Allen Herren sprechen wir auch an dieser Stelle nochmals unseren Dank aus. Ausgeliehen wurden an 24 Mitglieder 158 Bände, an 13 Mitglieder der Jugendabteilung 50 Bände.

Die Sitzungen fanden wöchentlich statt. 206 Sitz. Vorstandswahl u. s. w. 227—228 S. Schmidt: Flüssige Luft (Lichtbilder) 229 S. Kuhlbars: Fortleitung der Wärme. 230 S. Kühne: Kometen. 231 S. Beobachtung des Halley'schen Kometen. 232 S. Geschäftliches. 233 S. Wilhelmi: Fleischfressende Pflanzen (12 Lichtbilder) 234 S. Froschsektion unter Leitung des Herrn Dr. Krüger. 235 S. Kuhlbars: Ueber den Eiter. 236 S. Tietz: Die pflanzliche Zelle. 237 S. Besichtigung der Gärtnerei von Heyneck, Magdeburg. Krakau. Führer A. H. Heyneck. 238 S. Kleinere Mitteilungen. 239 S. Darwins Leben. 240—241 S. Lautenschläger: Giftpflanzen. 242 S. Besichtigung der Gruson Gewächshäuser. Führer A. H. Heyneck. 243 S. A. H. Kühne: Das elektrische Licht (mit Experimenten). 244 S. Förster: Nestbau (mit zahlreichen Photographien). 245 S. Schmidt: Glasfabrikation. 246 S. Krebssektion unter Anleitung des A.H. Hirsch.

Am Schlusse weisen wir noch darauf hin, dass die Monatsberichte des A. H.-Verbandes keineswegs offizielle Berichte sind, sondern private Mitteilungen des Geschäftsführers, der nicht gezwungen ist, Berichtigungen aufzunehmen. Wir bitten darum die Bemerkungen über den aktiven Verein als private Anschauung des Geschäftsführers ansehen zu wollen.[2])

Arthur Kühlbars — Ernst Gebert
1. Vorsitzender. — 2. Vorsitzender.
Hans Schmidt, Schriftführer.

Kassenbericht.

Einnahmen:

Beiträge	ℳ 32.—
Stiftung	„ 8.23
Strafen	„ 3.50
Für Semesterberichte	„ 4.50
Verkauf des alten Bücherrücks	„ 3.50
Geliehen v. 2 Mitgl.	„ 20.—
	ℳ 71.73

Ausgaben:

Bücher	ℳ 54.30
Porto	„ 12.—
Druck neuer Satzungen	„ 14.—
Abbezahlt v. obigen 20 ℳ	„ 2.—
Für den Bücherschrank an den A. H.-Verband gez.	„ 20.—
	ℳ 117.55
Bestand am 1. IV. 10	ℳ 48.47
Einnahme	„ 71.73
	ℳ 120.20
Ab Ausgaben	„ 117.55
Bestand am 30. IX. 10	ℳ 2.65

Otto Lautenschläger, Kassenwart.

(Schluss folgt).

[1]) Nachfolgender Bericht wird vielen Lesern der früheren Berichte in der „W." willkommen sein. Obwohl er nicht eigentlich unter die Rubrik „Schulvivarium" fällt, bringen wir ihn im Interesse der Herren Lehrer und Schüler an dieser Stelle, — Vergleiche auch den Bericht Breslau, „Vivarium", in dieser Nummer! Dr. Wolterstorff.

[2]) Nach brieflicher Mitteilung des Vorsitzenden Herrn Schmidt finden die Sitzungen jetzt in der Städtischen Realschule statt. Damit hat der Verein endgiltig die offizielle Anerkennung der Schulbehörde erlangt. Wir freuen uns auch dieses Erfolges! Dr. Wolterstorff.

NATUR UND HAUS

Ostafrikanische Reisebriefe. VI.

Von Dr. Paul Krefft. — Mit 4 Originalaufnahmen des Verfassers.

(Schluss).

Noch eher als ich gedacht, schlug der Taha-Jäger, wohl 50 m noch oberhalb unserer Lagerstätte, Lärm und nun galt es, ungesäumt zu ihm zu stossen. Der Brave wies auf einen mässig dicken Baumstamm, wo etwa 3 m über der Erde ein prächtiges Stück der heissersehnten Springechse sass. So gern ich es auch gleich dingfest gemacht hätte, so erheischte doch zunächst in mir der Ehrgeiz des „Naturphotographen" Befriedigung. Leider ist mit der Spiegelreflexkamera aus verschiedenen Gründen mal wieder nichts zu wollen und so

Abbild. 3. *Uroplates fimbriatus* Schneid. (1/4 nat. Grösse). Naturaufnahme von Dr. P. Krefft.

muss die schwerfällige „Tropika" auch hier auf dem abschüssigen Gelände in Tätigkeit treten. Dass es überhaupt gelang, einige reproduzierbare Aufnahmen von diesem und einem anderen Stück zu machen, lohnte schliesslich die mehr als reichliche Mühe. (Die beiden besten Platten sind in den Besitz des Verlages der Photographischen Naturstudien von R. Voigtländer-Leipzig übergegangen.) Wenn es mich auch reizte, die abenteuerlichen Tiere, von denen ich an anderer Stelle mehr berichten möchte, zu einigen ihrer berühmten Luftsprünge von Stamm zu Stamm Anregung zu bieten, so wagte ich in Anbetracht ihrer Kostbarkeit dieses Experiment nicht. Meine braune Begleitung, der für jeden Taha ein Frank Extrabelohnung in Aussicht gestellt bekam, hätte dies auch wohl nicht geduldet. Sie jagten das Tier durch Beklopfen des Baumes oberhalb der Sitzstelle mit einem Bambusschafte herab und griffen dann zu wie die Wilden — gottlob ohne das heftig widerstrebende Tier zu verletzen. Ganz ähnlich verlief der Fang des lange gesuchten zweiten Exemplares. Auf weitere Tahas wollten sich meine Braunen überhaupt nicht einlassen und so ging es wieder zu Tal. Unterwegs griff ich einen kleinen Erdgecko, der sich leider später auf Nimmerwiedersehen verkrümelt hat; wahrscheinlich war es ein *Gonatodes*, welche Geckonengattung ich später noch in Usambara als Erdbewohner kennen gelernt habe. Einen anderen, grösseren braunen Gecko sah ich aus einem vertrockneten und daher zusammengerollten Ravenala-Wedel herauslugen. Ich packte die gut erreichbare Stelle mit fester Faust, leider aber mit dem betrübenden Erfolg, dass mir wieder mal eine frisch aus der Haut gefahrene Geckolepis entschlüpfte (vergl. S. 444!) Ich hieb nun den ganzen, wohl 1½ m langen, beblätterten Teil des Wedels vom Stiel ab, um am Boden nach weiterem Getier zu suchen. Dabei sprang mir eine andere Echse mit sichelförmiger hübscher Querbindenzeichnung auf dem Rücken vor die Füsse, sehr wahrscheinlich auch ein Gecko. Jammerschade, dass die Geschwindigkeit, mit der das wunderbare Tier nach kurzem Stillsitzen im Laube verschwand, jede Verfolgung im Dickicht vereitelte! Ich habe nie wieder so ein Tier gesehen; eine andere *Geckolepis maculata* fand ich noch auf der weiteren Suche an einem anderen trockenen Ravenala-Wedel.

Auch auf der benachbarten Insel Nossi Kumba habe ich inzwischen eine Streife auf Getier unternommen, die mich bis auf den auf bequemem Wege erreichbaren, wohl 600 m sich erhebenden Gipfel dieses noch dicht bewaldeten Eilandes führte. Leider entsprach die Ausbeute, die aus einigen Stücken der kleinen *Mabuia gravenhorsti* D. u. B., einem *Lioheterodon madagascariensis* und verschiedenen Kerfen bestand, bei weitem nicht dem Aufwande an Zeit

und Mühe. Die Mabuien, deren spiegelnd schwarzbraune Grundfärbung mit je zwei weissen Streifen auf den Körperseiten geziert ist, waren mir bereits auf Nossibé vereinzelt begegnet. Ich fand sie oben auf dem Gipfelplateau an lichter Stelle zwischen Felsgeröll und ebendort auch die Schlange. Mein Bedauern, so wenig von der als hochinteressant geschilderten Tierwelt der „Affeninsel" (so lautet die Uebersetzung des erwähnten madagassischen Namens), gesehen zu haben, war berechtigt. Da hatte ein russischer Entomologe, der neulich der Insel gleichfalls einen Besuch abgestattet hatte, bedeutend mehr Glück. Es war seinem allerdings weit angestrengteren Suchen gelungen, dasjenige dort zu finden, was ihn angeblich allein bewogen hatte, die Reise nach Madagaskar zu machen: einen Käfer seltenster Art, der wegen seines ausschliesslichen (?) Vorkommens auf der Affeninsel als „Nossikumba-Käfer" bezeichnet wird und der einen Wert von mehreren Tausend Mark haben soll. Der Herr Professor soll in drei Tagen ebensoviele Exemplare dieser Seltenheit gefunden haben und dann ohne weiteren Aufenthalt seelenvergnügt wieder heimgedampft sein! —

Mehrfache Mitteilungen, dass sich am Strande vor unserem Hause „Seeschlangen" im Wasser neben der Landungsbrücke gezeigt hätten, hatten meine Aufmerksamkeit auf das Tierleben am Strande überhaupt gerichtet. Zwar gelang es mir nie, dieser ja auch an unseren europäischen Seeküsten zur Zeit der Saueren Gurke hier und da auftauchenden Reptile ansichtig zu werden, deren Vorkommen — wenn auch in anderen, als den gefabelten Form- und Grössenverhältnissen — hier übrigens keinem Zweifel zu begegnen braucht.[1]) Dagegen fand ich Käferschnecken (Chiton) von riesiger Grösse an den zur Flutzeit vom Wasser bedeckt gewesenen Steinblöcken haftend. Löst man diese im Körperbau einer Assel ähnelnden Geschöpfe von den Steinen, wozu ein beträchtlicher Kraftaufwand gehört, so rollen sie sich alsbald zusammen, bleiben auch unbeweglich so, wenn man sie in Alkohol tut. Im Gegensatz zu diesen durch ihre Sesshaftigkeit berühmten, fast leblos erscheinenden Geschöpfen sind die zwischen dem Strandgestein herumwimmelnden Krabben von einer fabelhaften Beweglichkeit. Auf der Flucht wirbeln sie wie vom Winde erfasste Spreu über weite Flächen dahin und spotten aller Fangversuche. Nie habe ich an unseren nordischen Krabben derartige Geschwindigkeitsentfaltungen beobachtet. — Wo das Meer eine flache, mit Mangroven bestandene Bucht in das Land hineinsendet, hat man reichlich Gelegenheit, das muntere Treiben des Schlammspringers (*Periophthalmus Koelreuteri*) zu beobachten, der rudelweise plätschernd das flache Wasser durchzieht oder seine possierlichen Kletterübungen an den Mangrovenwurzeln ausübt. Das höchst eigenartige

Abbild. 4. Madagassischer Land-Einsiedlerkrebs am Stamme einer Palme.[2])
Naturaufnahme von Dr. P. Krefft.

Gebahren dieses Frosch-Fisches, der erfreulicherweise auch bisweilen lebend nach Europa gebracht wird, ist ja in letzter Zeit hinlänglich in unserer Fachpresse beschrieben worden, so dass sich ein weiteres Eingehen darauf hier erübrigt. Erwähnen möchte ich nur, was ich von anderer Seite noch nicht mitgeteilt fand, dass ich nämlich die Augen dieses merkwürdigen Fisches im Dunkeln grün leuchten sah wie Katzenaugen.

Wenn man hier nächtlicherweile in der Nähe des Wassers spazieren geht, so hat man Gelegenheit, die Bekanntschaft eines riesigen Landkrebses zu machen, der im Gegensatz zu dem bereits erwähnten Einsiedler auf das Mit-

[1]) Vermutlich handelt es sich in diesem Falle um *Pelamys bicolor*, eine schön schwarz und gelb gefärbte Schlange, die sich innerhalb des Tropengürtels fast an allen Küsten des Grossen und des Indischen Oceans vorfindet. Vor Jahren fing ich ein schönes Stück dieser Seeschlangenart an der Ostküste von Mittelamerika im Meerbusen von Tehuantepek.

[2]) Siehe „Reisebriefe" III, „Blätter" 1909, Seite 637.

schleppen eines Gehäuses verzichtet und an unseren Taschenkrebs erinnert. Als ich zum ersten Male auf einen solchen Burschen traf, meinte ich von weitem, dass mindestens ein Tier von der Grösse eines Igels im hohen Grase sein Wesen treibe. Vom Laternenschein getroffen, hielt der Krebs nicht nur Stand, sondern er stellte sich sogar mutig auf die Hinterbeine und erhob dräuend die gewaltigen Scheeren. Es wäre mir wohl böse ergangen bei dem Versuche, den streitbaren Kruster mit den Händen zu greifen; so verstrickte ich ihn denn in die Maschen meines Fangnetzes und legte ihn so, zu Hause angekommen, in meinen Menagerieraum. Am andern Morgen suchte ich ihn aber dort vergeblich. Das Ungetüm war mitsamt dem Netz, an dem mein schwerer Handstock angeschraubt war, ausgerückt, fand sich jedoch im Garten wieder ein und zwar noch im Netze befindlich. Die französischen Ansiedler nennen diesen kriegerischen Krebs, der sich am Tage in grossen Erdlöchern verbirgt, „soldat".

Riesenhafte Abmessungen erreichen hierzulande vor allem auch die Spinnen, wie früher schon erwähnt. Die gemeine madagassische Kreuzspinne, deren grosse, weitmaschige Radgespinnste man wohl in jeder Niederlassung von Eingeborenen an den Dachrändern sieht, erreicht eine Grösse, dass eine Hand sie kaum zuzudecken vermöchte. Eine noch stattlichere Leibesfülle als diese wohl sehr langbeinige aber ziemlich schlanke Art scheint eine prachtvoll gelb und schwarz gefärbte Radspinne zu erreichen, von der ich eine vorzüglich gelungene Aufnahme machen konnte, die in den „Photographischen Naturstudien" veröffentlicht werden wird. Von recht stattlicher Grösse ist auch eine an der Ostküste Madagaskars gefundene Spinne der Gattung Nephila, die als Seidenlieferantin von den pfiffigen Howas industriell verwertet wird. Wie Voeltzkow mitteilt, klemmt man diese Spinnen zwischen zwei Hölzer ein und haspelt dann vermittelst einer darunter angebrachten Spule den gesamten, mehrere Hundert Meter Faden ergebenden Vorrat an Spinnstoff ab. Hierauf werden die Tiere wieder in einem eigens dazu dienenden Garten in Freiheit gesetzt, um nach einiger Zeit wieder abgehaspelt zu werden. Jede Spinne ergibt 4 bis 5 Seidenernten. Die Spinnenseide zeichnet sich durch eine prachtvoll gelbe Farbe und lebhaften Glanz aus sowie durch grosse Feinheit. Mächtige Spinnen treiben auch in ruhigen Baulichkeiten ihr lichtscheues Wesen. Sie rasen mit ihren langen, schwarzweiss geringelten Beinen mit unheimlicher Geschwindigkeit an den Wänden herum und machen auf die hier gleichfalls erstaunlich gross geratenden Kakerlaken Jagd. Stellenweise begegnet man im Walde auch einer ebenso seltsam geformten als schön gefärbten Dornspinne. Bei dieser Spinnengattung ist der Leib viel breiter als lang und geht seitlich in ein dornartiges Hörnerpaar über. Die Färbung der von mir in Radnetzen sitzend gefundenen Art ist ein leuchtendes Lackrot mit Gelb geziert.

Einen Naturgenuss eigenster und ästhetischster Art gewährt eine Bootfahrt den Strand entlang bei spiegelglattem Wasser zur Ebbezeit und zwar nicht so sehr der Augenweide wegen, die die abwechselungsreiche Vegetation am Lande darbietet, als wie durch das Schauspiel, welches das Hinabtauchen des Blickes unter die Wasserfläche gewährt. Wahre Feengärten von weissen und roten Korallen, abwechselnd mit bunten Tangwäldern, belebt von allerhand wunderbar gestaltetem Getier, ziehen, in grünblaues Dämmerlicht getaucht, in fast greifbarer Nähe unter dem Kiele des Bootes dahin. Wie schade, dass man hier keinen festen Stand zu gewinnen vermag, um bei gehörig langer Belichtungsdauer diesen Märchenzauber der Tropennatur auf die photographische Autochromplatte bannen zu können!

Literatur

Bewohnte Welten. Von Dr. W. M. Meyer. 1.—10. Tausend. Verlag v. Th. Thomas, Leipzig. Preis ℳ 1.—

Verfasser geht von dem Gedanken an die Möglichkeit eines Verkehres mit anderen bewohnten Welten aus und bespricht die Umstände, welche für eine solche Möglichkeit ins Treffen geführt werden können. Dann geht Verfasser auf verschiedene Fragen ein: Grenzen des Lebens auf der Erde: Temperatur. Becquerels Versuche an Pflanzensamen. Licht. Atmosphäre. Sauerstoff. Bedeutung vulkanischer Eruptionen für das Pflanzenleben. Verhältnisse auf der Sonne. Sonnenflecken. Polarlicht. Kometen. Merkur kommt für ein Leben in unserem Sinne nicht in Betracht. Venus könnte, eine Axendrehung wie die der Erde vorausgesetzt, ein Leben beherbergen, das etwa dem unserer Steinkohlenperiode entspräche. Auf unserem Monde wäre unter gewissen Voraussetzungen ein Leben denkbar. Der Mars bietet derzeit das grösste Interesse bezüglich der Frage der Bewohnbarkeit. Jupiter bietet dem organischen Leben keine brauchbaren Zustände dar; seine Monde könnten allenfalls ein Leben beherbergen ähnlich dem, das unserem Monde zukäme. Saturn, Uranus und Neptun beherbergen sicher keine Lebewesen. Schliesslich wird noch den Kometen und Fixsternen ein kleiner Abschnitt gewidmet. Die hübsch und mit viel Phantasie geschriebene Arbeit wird jedem Leser angenehme Stunden bereiten. Zahlreiche nette Abbildung vervollständigen den Text. Dr. Bendl (Graz).

Rein sachlicher, naturwissenschaftlicher Beweis für das Dasein des Schöpfers des Weltalls. Von Bernhard Teichmann. In Kommission bei Fritzsche & Schmidt, Leipzig 1910. Preis 60 Pfg.

Die Flut naturwissenschaftlich-philosophischer Laienschreibereien ist glücklich wieder um ein Prachtexemplar bereichert. Mit unsagbarer Naivität tritt Verfasser seinen Gottesbeweis an. Es ist geradezu verblüffend, dass heute, wo die grössten Geister aller Kulturnationen sich in der Erkenntnis der schwierigsten Fragen ein ganzes Menschenleben hindurch abmühen, noch ein Mann aus Laienkreisen darangehen kann, auf 28 kleinen Oktavseiten diese Fragen glatt zu lösen. Uebrigens kann Verfasser mit Stolz auf sechs „massgebende Urteile" von Universitätsprofessoren über seinen Gottesbeweis hinweisen.

Dr. Bendl (Graz).

Illustrierte Flora von Mitteleuropa mit besonderer Berücksichtigung von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Zum Gebrauche in den Schulen und zum Selbst-Unterricht. Von Dr. G. Hegi, Privatdozent an der Universität München. J. F. Lehmanns Verlag, München. In Oesterrreich: A. Pichlers Wwe. & Sohn, Wien. 6 Bände zum Preise von je etwa ℳ 22.— elegant in Leinwand gebunden. I. und II. Band nur noch vollständig abzugeben. Von Band III ab in Lieferungen zu je ℳ 1.50.

Lieferung 24 und 25 bringen den Rest der Nesselgewächse (*Urticaceae*) und neben einigen weniger artenreichen Familien die Ampferarten (*Polygonaceae*) und Meldengewächse (*Chenopodiaceae*). Die Tafeln sind wieder ganz vorzüglich. Der Text zeugt von echt deutscher wissenschaftlicher Gründlichkeit. Nicht genug kann an dem Werke anerkannt werden, dass es die biologische Seite besonders betont, die Verbreitungsgebiete der einzelnen Pflanzen besonders angibt, soweit bekannt, über Vulgärnamen orientiert (und natürlich auch über deren Herkunft bezw. Etymologie). Auch diesen Lieferungen sind wieder einige hübsche nach Originalphotographien hergestellte Vegetationsbilder (Charakterlandschaften) im Texte eingefügt.

K.

Kleine Mitteilungen

Gelbränder als Froschräuber.

Um mir selbst ein genaues Bild von dem Vorgehen und der Gier des *Dytiscus marginalis* zu machen, opferte ich einen jungen Grasfrosch, *Rana temporaria*, von 2,5 cm Länge, von der Schnauzenspitze bis zum After gemessen. Ich brachte ihn in ein Glas mit zwei Gelbrändern, einem Männchen und einem Weibchen, wo er vergebens nach einer Fluchtgelegenheit suchte. Die Insekten liessen ihn eine Weile unbeachtet, bis sie dann blitzschnell auf ihn zuschossen und ihn in der linken Flanke, grade dort, wo der Schenkel sich ansetzt, mit ihren scharfen Fresszangen packten. Der Frosch wand sich heftig und verblutete langsam an der immer zunehmenden Wunde. Dreissig Minuten, nachdem er ins Glas gesperrt worden war, fanden sich von ihm nur noch Knochenreste. Die Beine waren vollkommen abgetrennt; lediglich die Wirbelsäule hing noch mit dem Schädel zusammen. Danach lässt sich leichtlich ermessen, welchen enormen Schaden diese Raubkäfer bei häufigerem Auftreten, und das ist fast immer der Fall, in den Gewässern anzurichten imstande sind, gleichviel, ob sie Fische oder Frösche sich zur Beute wählen. [1])

H. R. Jockisch.

[1]) Grössere und behende Fische werden ihnen aber selten zum Opfer fallen, wie Verein „Wasserstern"-Augsburg kürzlich in einem Berichte der „Blätter" ausführte. Dr. Wolterstorff.

Fragen und Antworten

Seit 7 Wochen bin ich im Besitze einer erwachsenen europäischen Sumpfschildkröte (14 cm Panzerlänge), welche ich in einem hier in der Nähe befindlichen Torfstiche gefangen habe. Ich halte die Schildkröte in einem Aqua-Terrarium (100×50). Bisher habe ich noch nie beobachten können, dass diese Nahrung zu sich genommen hat, trotzdem ich ihr das Futter sowohl im Wasser als auch auf dem Lande angeboten habe. Als Futter benutzte ich Regenwürmer, kleine rohe Rindfleischstücke und frische Salatblätter.

Für gefällige Ratschläge betreffs anderer Art und Weise der Fütterung und Anweisung betreffs Ueberwinterung wäre ich sehr dankbar.

Karl Schulz, Steiger, Grube „Merkur" bei Drebkau, N.-L.

Die Nahrungsverweigerung muss nicht notwendig Ursache einer Krankheit sein. Ich glaube vielmehr, dass das Herannahen des Winters schuld ist. Unsre Schildkröten im Vivarium fressen schon seit Anfang Oktober nicht mehr und fangen erst im Februar wieder an. Nur wenn das Aquarium geheizt wird, verliert sich der Appetitmangel. Ich habe einmal dem hiesigen Gymnasium über Winter meine europäischen, kaspischen Schildkröten geliehen. Sie standen auf dem erwärmten Gange. Triumphierend wurde mir ein Irrtum nachgewiesen. Grosse Weissfische schwammen bei den Schildkröten herum und ich hatte doch geschrieben, Schildkröten seien den Fischen gefährlich. Als der Frühling ins Land kam, hatte ich doch recht. Man kann europäische Schildkröten warm und kalt überwintern. Ich habe beides mit gleich gutem Erfolg getan. Regenwürmer, Fischfleisch mit Schuppen, Frösche, Kaulquappen, Fleisch und Salat oder Wasserpflanzen gaben ein abwechslungsreiches Futter.

Dr. med. W. Klingelhöffer.

Zusatz des Herausgebers: Der Fund dieser Schildkröte würde, wenn es sich um ein ursprüngliches Vorkommen handelte, von grossem tiergeographischen Interesse sein! Aber wie in allen Fällen, wo ich dieser Frage auf den Grund ging, fiel die Antwort Herrn Schulz verneinend aus. Herr Schulz schreibt mir unter dem 31. Oktober:

„Die Frage, ob es sich bei dem von mir gefangenen Tiere um ein hier einheimisches handeln könnte, glaube ich verneinend beantworten zu müssen. Erstens war das Tier bei dem Fange **nicht** ausserordentlich **scheu.** Zweitens habe ich mich schon als Schüler sehr für Reptilien und Amphibien interessiert und habe wohl zu damaliger Zeit als Jäger derselben als Autorität gegolten. Nach 10jähriger Abwesenheit bin ich seit 1 Jahr wieder in die Heimat zurückgekehrt und habe natürlich meine Streifzüge wieder aufgenommen. Trotzdem mir schon früher gesagt worden war, dass in der hiesigen Gegend Schildkröten vorkämen, habe ich nur das einzige Mal das Glück gehabt, eine solche zu erbeuten. Ich glaube annehmen zu dürfen, dass es sich hier bei den in den sogenannten „Sachsendorfer Torfstichen" und der „Puttgolla" (zwischen Kottbus und Drebkau gelegen) und den an der Spree gesehenen oder event. gefangenen Schildkröten immer nur um ausgesetzte oder entlaufene Tiere handeln kann. Weitere Nachforschungen werde ich fortsetzen und Ihnen, sobald ich etwas wichtiges erfahre oder selbst beobachte, Nachricht zukommen zu lassen."

Gerade auf die Bemerkung „nicht scheu" glaube ich besonders hinweisen zu sollen bei Beurteilung derartiger Funde! Die freilebenden Süsswasserschildkröten sind scheu und führen eine versteckte, grossenteils nächtliche Lebensweise. Unter diesem Gesichtspunkt wird mancher „beglaubigte Fall" an Bedeutung verlieren. Dr. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Breslau. „Vivarium“ (E. V.).

Aus dem öffentlichen Vortragsabend für Schüler am Sonnabend den 5. November. — Jahresbericht über die Schülerabende.*)

An dem heutigen Abend war ein Jahr verflossen, dass die öffentlichen Vortragsabende für Schüler vom Verein „Vivarium“ eingeführt wurden. Der leitende Gedanke dabei ist der, den jungen Leuten Gelegenheit zu geben, sich methodisch auf breiter naturwissenschaftlicher Grundlage hin zu tüchtigen Liebhabern zu entwickeln. Mancher älterer Aquatiker, dem es nicht vergönnt gewesen ist, naturwissenschaftlichen Unterricht zu geniessen, wird uns gewiss Recht geben, wenn wir darauf hinweisen, dass diese Bildungslücken im späteren Leben aus mancherlei Gründen nur schwer wieder auszufüllen sind. Zur Ausbildung für die Jugend dienen uns Demonstrationsvorträge nebst Diskussionen, die alle 14 Tage am Sonnabend abend von 7 Uhr ab bis 8½ Uhr stattfinden. Die Teilnahme ist vollständig in das Belieben des Einzelnen gestellt, doch legen wir schon aus erzieherischen Gründen einen Wert auf pünktliches Erscheinen. Wer eine Viertelstunde nach Beginn erscheint, darf nicht mehr an der Gratisverlosung von Fischen, die jedesmal stattfindet, teilnehmen. Bis jetzt haben uns diese Abende nur Freude gemacht und wir können das gesittete Betragen und den Lerneifer der jungen Leute nur lobend hervorheben. Es fanden im Ganzen 23 Schülerabende statt mit 284 Besuchern, unter denen 45 Vereinsmitglieder, 152 Wochenschriftabonnenten und 87 Gäste sich befanden. Zur Erläuterung möge dienen, dass eine Anwesenheitsliste geführt wird, in der diese Dreiteilung unserer Besucher durchgeführt wird. Zu den Wochenschriftabonnenten — 17 an der Zahl — gehören alle diejenigen Schüler, welche durch uns die „W.“ zum Selbstkostenpreis beziehen. Das sind also diejenigen, welche der speziellen Liebhaberei schon ein grösseres Interesse entgegenbringen. Der achte Schülerabend fiel aus wegen des Besuches der Sternwarte. Der vierte wurde als Weihnachtsfeier festlich begangen. Der durchschnittliche Besuch war 12,9 Personen. Seit den grossen Ferien steigerte sich die Besuchsziffer immer mehr, so dass also im nächsten Jahre der Durchschnitt wohl höher liegen wird. Ueber jede Sitzung wird von einem dazu bestimmten Schüler ein Protokoll geführt, welches am nächsten Vortragsabend vorgelesen und genehmigt wird. Die Sitzungen werden vom Referenten nach parlamentarischen Grundsätzen geleitet, so dass auch hierdurch ein erzieherischer Einfluss auf werdende Persönlichkeiten zu erwarten ist. Trotzdem spielt sich alles scheinbar zwanglos ab. Die Teilnahme ist eine durchaus freiwillige und es wird darauf gesehen, dass die Schüler selbst kleine Aemter versehen, um ihr Verantwortungsgefühl zu stärken. Hierzu gehört das Amt des Schriftführers und des Hilfsbüchereiverwalters. Der Verein hat nämlich erlaubt, dass die Schüler aus seiner Bibliothek Bücher entnehmen können, sobald dieselben nicht gerade von Mitgliedern gebraucht werden. Die Beteiligung ist zu unserer grossen Freude eine sehr rege, und wir haben bis jetzt keine Klage zu verzeichnen gehabt, dass die Bücher in unordentlichem Zustande zurückgebracht worden wären. Der Hilfsverwalter hat dem Vereinsbibliothekar natürlich stets strenge Rechenschaft über Ab- und Zugang zu liefern und wird von letzterem häufiger kontrolliert. Es wurden 26 Vorträge gehalten, von denen 14 auf die Aquarienkunde direkt Bezug hatten, während 12 anderen Gebieten der Naturkunde entnommen waren. Fünf Herren des Vereins hielten 12, acht Schüler 14 Vorträge.. Ueberall herrschte reges Leben und wenn wir auch noch lange nicht unser vorgestecktes Ziel erreicht haben, so liegt das natürlich in der Kürze des Bestehens der Vortragsabende begründet. Die Rückschau auf das erste Jahr des Bestehens konnte uns befriedigen und erfüllt uns zugleich mit der Hoffnung auf weitere Erfolge in unserer Tätigkeit. — Herr Sl. hält den II. Teil seines Vortrages aus der Optik und zwar über die Brechung des Lichtes in Prismen und Linsen. Durch zahlreiche Zeichnungen an der Tafel wurde versucht, diese Verhältnisse ohne mathematische Begründung auch jüngeren Schülern verständlich zu machen. Hierzu trug ganz wesentlich der Besuch des physikalischen Kabinetts der Katharinenschule (Mädchen-Mittelschule) am Sonntag den 6. November bei. Die Herren Mittelschullehrer Kliehm und Rolle hatten in dankenswerter Weise dafür gesorgt, dass alle notwendigen Apparate zur Stelle waren. Leider liess sich an diesem Tage kein Sonnenstrahl blicken, so dass wir auf die interessanten Experimente mit dem Heliostaten verzichten mussten. Dafür war aber durch Aufstellung einer optischen Bank dafür gesorgt, dass die Reflexiusgesetze der Spiegel und die Brechungsgesetze in konvexen und konkaven Linsen den Zuhörern vor Augen geführt werden konnte. Referent benutzte dann die Gelegenheit, an einem Modell des menschlichen Auges, die Gesetze des Sehens genauer zu erklären und führte an einem menschlichen Skelett, sowie an einer Nachbildung der Gehirns das vor Augen, was er in einem der letzten Vorträge nur durch Zeichnungen an der Tafel veranschaulichen konnte. — Auch die Wasserzersetzung in seine Bestandteile mittels Elektrolyse in einem Hoffmann'schen Apparat wurde vorgeführt und es wurde dazu eine Erklärung gegeben, die als eine erste kurze Einleitung in die Chemie gelten sollte.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

*) Eingang: 10. 11. 10. Die Redaktion.

Cöln. „Sagittaria“.

Berichtigung.

Infolge undeutlicher Schrift sind einige Druckfehler im Sitzungsbericht Cöln, „Sagittaria“, der „Blätter“, Seite 717 stehen geblieben. Anstatt ℳ 60.— im Protokoll vom 29. September soll es heissen: ℳ 9.60. sechste Zeile von unten.

Im Protokoll vom 20. Oktober cr. muss es heissen fünfte Zeile von oben: Die Artikel „die Poecilia mit der schwarz-weiss-roten Rückenflosse“ in Heft 4 des „Zierfischzüchter“, als auch „Xiphophorus **brevis** Regan“ etc. kamen zur Verlesung (nicht Verlosung).

Gelsenkirchen i. Westf. „Vallisneria“.

Sitzung vom 8. November 1910.

1. Geschäftliches. Eröffnung der Sitzung durch den 2. Vorsitzenden Herrn Cofflet. Verteilung der roten Mückenlarven. Herr Ludwig war beauftragt, Offerten über den Bezug von Mückenlarven einzuziehen. Auf Grund derselben wird beschlossen, wieder bei Thumm-Dresden zu bestellen. Zunächst werden 10 grosse Schachteln à 1,20 ℳ auf Abruf bestellt. Herr Ludwig übernimmt die Bestellung. Damit in Zukunft auch alle Geschäftsleute an der Verteilung der Larven teilnehmen können, wird beschlossen, den Beginn der Sitzung auf 9½ Uhr festzusetzen. An Eingängen lagen vor: Kalender 1911 von Gust. Wenzel & Sohn, Braunschweig (6 Herren bestellen) und Anschreiben der Versicherungsgesellschaft Mannheim über Haftpflicht; Versicherungsbedingungen sollen eingefordert werden.

2. Lichtbildervortrag. Herr Pohl berichtet über den Ausfall desselben. Etwa 160 Personen waren anwesend: ein schöner Anfang!

Die Bilder stellte Herr Grüne, den Vortrag hielt Herr Klapproth. Thema: „Die Kleinlebewelt in unseren Stadtgartenteichen". In Wort und Bild (50 Bilder) zog die Kleinlebewelt am Zuschauer vorüber, von der Amöbe bis zu den Krebsen. Ein guter Anfang ist gemacht; es soll auf diesem Wege fortgeschritten werden. Anfangs Dezember soll daher abermals ein Lichtbildervortrag gehalten werden über: „Einrichtung und Besetzung von Aquarien", die Fische sollen im Bilde vorgeführt werden: nachmittags für Kinder, abends für Erwachsene. Eine Kommission (Pohl, Cofflet, Döllner, Klapproth) wird die weiteren Vorarbeiten übernehmen. Klapproth.

Hamburg. „Importvereinigung Hamburger Zierfischzüchter".

Sitzung vom 6. November 1910.

Eingegangen von Wenzel & Sohn der Taschenkalender für 1911. — Herr Rachow bemerkt hierzu, dass er bisher noch nicht den *Fundulus arnoldi* gehalten, viel weniger gezüchtet hat. Seines Wissens ist Herr Memmler vom Verein „Rossmässler", Hamburg, der erste gewesen, dem die Zucht gelang. Die Uebersicht über die bisher eingeführten exotischen Aquarienfische hätte einer schärferen Durchsicht unterzogen werden müssen. Warum ist z. B. *Fundulus gularis* var. *gelb*, warum *Poecilia dominicensis* u. s. w. nicht angeführt; erstgenannter ist im Laufe dieses Jahres oft eingeführt und *Poec. dominicensis* gehört schon zu den „alten"! — Herr Labischuss sprach über die Eier der Fische. Erwähnungswert von seinen Ausführungen ist, dass die Eier der Stichlinge zu den grossen gerechnet werden müssen (2—3 mm), die einer *Tropheus*-Art einen Durchmesser von 4—5 mm und die von *Arius commersonii* einen solchen von 15—18 mm haben.

gez. F. Mayer, Schriftführer.

Kiel. „Ulva".

Generalversammlung v. 11. Nov. 1910.

Anwesend sind 13 Mitglieder. Die Versammlung wird vom 1. Vorsitzenden Herrn Höstermann mit einer Begrüssung der Anwesenden eröffnet und darauf das Protokoll der letzten Versammlung wie verlesen genehmigt. Der Jahresbericht wird erst in der nächsten Versammlung bekannt gegeben werden. Der Kassenbericht schliesst mit einem erfreulichen Plus ab, ebenso die Bibliothekskasse. Auf Antrag des Herrn Höstermann soll die Restsumme für Neuanschaffungen von Büchern für die Bibliothek im ganzen bezahlt werden. — Alsdann wird dem Gesamtvorstande Entlastung erteilt. Die Wahl des neuen Vorstandes erfolgt einstimmig durch Zuruf, da mit Ausnahme des 2. Kassierers Herrn Heinicke alle Herren im Amte geblieben waren. An Stelle des letzteren wird Herr Rumpf vorgeschlagen und einstimmig gewählt. Ebenso wird die Wahl des Herrn Ziemer bestätigt. Es setzt sich somit der neue Vorstand aus folgenden Herren zusammen: 1. Vorsitzender Herr Höstermann, 2. Vorsitzender Herr W. Meyer, 1. Schriftführer Herr Altmüller, 2. Schriftführer Herr Schneider, 1. Kassierer Herr Pralle, 2. Kassierer Herr Rumpf, Bibliothekar Herr Imberg, Inventarienverwalter Herr Ziemer, Kassenrevisoren Herr Leuz und Sewald, Vertreter Herr H. Meier. Der Antrag auf Aenderung des § 3 der Bibliotheksatzungen wird einstimmig angenommen. Hierauf gibt unser 2. Vorsitzender Herr W. Meyer einen kurzen Bericht über den Ausschuss für Volksbildung. 28 Vereine sind bis jetzt beigetreten und zwar entsendet jeder Verein 1 Delegierten. Im Verkehrsbureau wird ein Verzeichnis ausliegen über die einzelnen Vorträge, die die verschiedenen Vereine zu halten gedenken. Der Hauptzweck ist der, dass sich die einzelnen Vereine gegenseitig unterstützen. Herr Meyer schlägt vor, Mitgliedskarten als Legitimation für die einzelnen Mitglieder drucken zu lassen. Unser Stiftungsfest verbunden mit einem Grünkohlessen findet am 26. November 1910, abends 9 Uhr im Vereinslokal statt. Hierzu sollen alle Mitglieder besonders durch Karte mit Rückantwort eingeladen werden. Die Vorbereitungen zum Stiftungsfest, das äusserst gemütlich zu werden verspricht, hat Herr W. Meyer übernommen. Gäste können eingeführt werden und sind willkommen. Herr Leuz hat neulich ein Aquarium mit *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri* besetzt. Bald darauf ist das Männchen dem Behälter entsprungen. Das Weibchen setzte einige Tage später ca. 120 Junge ab. — Herr W. Meyer gibt einige Mitteilungen aus einem Vortrage über die „Ernährung der Pflanzen" und empfiehlt den Marmorsand wegen seines grossen Gehaltes an Kohlensäure und kohlensaurem Kalk als guten Dünger für Aquarienpflanzen. — An Eingängen liegen vor: Kalender für Aquarianer, Natur, Naturbibliothek „Süsswasseraquarium", „Wochenschrift" und „Blätter". Ferner ist ein Brief mit Grüssen und Glückwunsch zum Stiftungsfeste von unserem Mitgliede Ponten aus Tsingtau eingetroffen, wo derselbe krank im Lazarett liegt und gerne ein Lebenszeichen direkt von der „Ulva" haben möchte. Es wird beschlossen, eine Karte an ihn abzusenden. — Herr Joh. Jöhnck in Schinkel bei Gettorf bittet um Aufnahme in den Verein gegen Gewährung einer Vergünstigung als auswärtiges Mitglied. Herr Jöhnck wird aufgenommen. Gleichzeitig werden die Satzungen dahin abgeändert, dass auswärtige Mitglieder, die sich um den Verein besonders verdient gemacht haben, vom Jahresbeitrag entbunden werden. — Auf Antrag des Herrn Altmüller wird beschlossen, dass die „Blätter" gleichfalls Vereinsorgan werden, sodass den Mitgliedern — besonders den Terrarienliebhabern — die Wahl der betr. Zeitschrift freisteht. Von verschiedenen Seiten werden Bedenken laut gegen eine beabsichtigte Trennung der „Lacerta" von der „Wochenschrift". — Eine Verteilung von roten Mückenlarven findet nicht statt. Eines unserer Mitglieder hat neulich rote Mückenlarven aus Dresden schicken lassen und teilt mit, dass diejenigen von Liebig schlecht, dagegen die von Thumm gut waren. — Die Ausstellungsfrage wird auf die nächste Versammlung vertagt.

P. Altmüller, 1. Schriftführer.

München. „Isis" (E. V.).

August 1910.

Der Besuch der Versammlungen lässt infolge der Urlaubszeit zu wünschen übrig. Herr Zapf in Landshut teilt mit, dass es ihm wieder einmal geglückt sei, eine grössere Anzahl von Tieren in guter Verfassung aus Brasilien zu erhalten. Herr Dr. Wolterstorff überweist der Bibliothek mehrere Separate eigener Arbeiten, sowie von Arbeiten aus der Feder des Herrn Dr. Kreyenberg. Herr Rembold legt zur Ansicht auf: Amphibien und Reptilien, ein neueres Werk unseres Ehrenmitgliedes Herrn Dr. Werner. Im Einlauf liegen: Karte des Herrn Dr. Steinheil aus dem Freilichtmuseum in Stockholm, sowie ein Schreiben unseres nach Regensburg versetzten Protokollführers Herrn Schinabeck. Der Verein „Hottonia"-Darmstadt schickt uns den Führer durch seine diesjährige Ausstellung, die nach diesem zu schliessen eine sehr reichhaltige und gediegene sein muss. Der Vorsitzende verliest eine Arbeit des Herrn Dr. Reindl aus dem „Sammler", „Die kleinen Moränenseen zwischen dem Ammer- und Würmsee". Interessant für uns aus dieser Arbeit ist das Vorkommen der Wassernuss (*Trapa natans*) im Meisingersee, 1½ Stunden südwestlich von Starnberg gelegen. Die Wassernuss entwickelt sich im Meisingersee in einer Tiefe von 2 m. —

Der Verlag der Wochenschrift versendet ein Zirkular contra Fritz Lehmanns Verlag. Herr Dr. P. Krefft teilt uns mit, dass ihm die Schriftleitung der „Lacerta“ übertragen wurde und ersucht um Unterstützung. Herr Lankes macht die Mitteilung, dass er bei Ingolstadt einen Raniden erbeutet habe, der augenscheinlich als ein Bastard zwischen *Rana arvalis* und *Rana fusca* anzusprechen ist. Es sei direkt unmöglich, den Frosch der einen oder anderen Art mit Sicherheit zuzuteilen. Nachdem aber am Fundplatze *Rana fusca* und *Rana arvalis* nebeneinander ziemlich zahlreich vorkommen, hätte seine Vermutung etwas für sich. Eine genaue Untersuchung des Frosches wird uns über seine eventuell Bastardnatur wohl Aufschluss bringen. Herr J. Zapf in Landshut meldet sich unterm 18. August zur Aufnahme in die „Isis“ an. Die Kugelabstimmung erfolgt in der nächsten Wochenversammlung. Herr Tierarzt Dr. Clevisch spricht seinen Dank für die Zuwendung von Reptilien-Eiern aus. Aus dem Verkaufe der Makropodenbroschüre fliesst der Gesellschaft der Betrag von 1 ℳ zu. Der Verlag der „Blätter“ versendet ein gegen das Rundschreiben des Verlages der „Wochenschrift“ gerichtetes Zirkular. Von der Versicherungsgesellschaft „Nordstern“ liegt unterm 18. August ein neuerliches Mahnschreiben vor. Wir beabsichtigen in die von den „Blättern“ geschaffene Haftpflichtversicherung einzutreten und können daher von der Offerte des „Nordstern“ keinen Gebrauch machen. Als Geschenk liegt auf: C. B. Klunzinger, Belehrender Begleiter für Aquarien- und Terrarienfreunde. Der Vorsitzende gibt einen Zeitungsausschnitt bekannt, wonach durch den Adjunkten Lahner in Linz Grottenolme aus dem Adelsberger Höhlenrevier in ein abgeschlossenes Wasserbecken in der Krippenbrüller Höhle bei Obertraun überführt wurden. Unser Mitglied Herr Wevers in Enschede (Holland) gibt uns in einem Schreiben den gegenwärtigen Stand seiner Terrarientiere bekannt. Herr Wevers jun. ist ein Freund grosser Echsenarten und besitzt z. Zt. eine wirklich schöne Sammlung prächtiger, und wie er schreibt, „tadelloser und gesunder Tiere, alle in einem sehr grossen Terrarium friedlich bei einander“. K. Lankes.

(Fortsetzung folgt).

Wien. „Vindobona“.

Vereinsabend vom 7. November 1910.

Zu Beginn der Sitzung begrüsst der Obmann die zahlreich erschienenen Gäste und Mitglieder. Hierauf gedenkt er in warmen Worten des verstorbenen Mitgliedes Herrn Oberrevidenten Aulich, durch dessen Ableben der Verein ein äusserst tüchtiges und liebenswürdiges Mitglied verliert. Ehre seinem Angedenken!

Unter den Einläufen befindet sich ein Schreiben des „Landesverbands der Kanarienzüchter- und Vogelschutzvereine des Erzherzogtums Oesterreich unter der Enns“, in welchem der Verein „Vindobona“ ersucht wird, an der Ausstellung des genannten Verbandes, welche in der Zeit vom 17.—19. Dezember d. J. stattfindet, teilzunehmen. Herr Menz, als vom Ausschuss gewählter Referent über diese Veranstaltung, führt den Mitgliedern die Vor- und Nachteile einer um diese Jahreszeit abzuhaltenden Ausstellung vor Augen. Nach längerer Debatte, in welcher einige Mitglieder ihre Meinung pro und contra abgeben, musste wegen zu geringer Zahl der Aussteller von der Beteiligung unseres Vereines an der Ausstellung abgesehen werden.

Uebergehend auf die „Liebhaberei“ führt der Obmann einen vom Mitgliede Herrn Reitter mitgebrachten Schleierfisch vor, welcher an einer rechtsseitigen Blutbeule erkrankt ist. Die Ursache der Krankheit ist unbekannt. Auch ist weder ein Aussenschmarotzer noch ein Parasit erkennbar. Herr Reitter ersucht, ihm mit einigen Ratschlägen bezüglich Heilung dieses Fisches an die Hand gehen zu wollen. Herr Menz schlägt folgendes vor: Man streiche mit dem flachen Messerrücken die Schuppen der Schuppenlage nach weg, steche eventuell die Beule auf. Hernach lege man den Fisch in eine schwache Hypermanganlösung, lasse ihn kurze Zeit drinnen verweilen und halte ihn dann in gut durchlüftetem, gleichmässig temperiertem Wasser. Der Heilungsprozess wäre dann selbstverständlich aufmerksam zu verfolgen. Herr Bozek ist folgender Ansicht: Man lege den Fisch in eine sehr schwache Lösung von hypermangansaurem Kali bei einer Temperatur von 20 Grad C. und lasse ihn bei starker Durchlüftung ungefähr 3 Tage in dieser Lösung.

Bei dieser Gelegenheit möge, um Missverständnissen vorzubeugen, gleich betont werden, dass es uns selbstverständlich ferne liegt, bei Besprechung derartiger Krankheitserscheinungen der Fische uns auf ein Gebiet zu begeben, das wohl schon in den Wirkungskreis des Arztes gehört, und uns leicht den Vorwurf der Kurpfuscherei einbringen könnte; sondern diese Besprechungen sollen nur den Zweck verfolgen, unseren Lieblingen bei leichteren Krankheitsfällen Linderung ihrer Schmerzen zu bringen, bezw. durch Beachtung von Vorsichtsmassregeln schwere Erkrankungen zu verhüten. Gleichzeitig richten wir auch an die verehrlichen Vereine die Bitte, bei derartigen Besprechungen die Ausführungen erfahrener Züchter in den Vereinsberichten ausführlicher zu gestalten.

Die Anfrage des Herrn Reitter: Wann sollen junge Fische zur Zucht gebracht werden? beantwortet Herr Kroha dahin, dass da wohl nur die Erfahrung sprechen kann. Er warnt vor einem „zu spät“, wegen Bildung überreifer Eier. Im übrigen müsste da auf das einzelne Individuum Rücksicht genommen werden. Auch Bodengrund und Bepflanzung spielen bei den verschiedenen Arten eine grosse Rolle. Es wäre überhaupt von grossem Vorteil, wenn die Importeure mit den Fischen auch Berichte bringen würden über die Verhältnisse, in denen die Tiere in der Freiheit leben.

Herr Blahna spricht noch sehr eingehend über „Das Schaukeln der Gambusen“ und meint, dass die Ursache wohl in zu niedriger Temperatur des Wassers zu suchen sei. Ein gutes Mittel dagegen wäre Massage.

Hiernach schliesst der Vorsitzende den äusserst anregend verlaufenen Vereinsabend.

Adressentafel der Vereine. [1])

Prag. „Akvarium“. Erster Verein der Aquarien- und Terrarienliebhaber im Königreich Böhmen. Versammlung jeden Montag im Hotel „Phatyz“ I, Ferdinandstrasse 37. Vorsitzender: Ant. Perontka, Prag 1, Rytírská nl. 31. Böhmische Verhandlungssprache.

Regensburg. „Sagittaria“, Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat Vereinsabend in der Jesuitenbrauerei (Klosterkeller), Obermünsterstr. Briefadresse: Franz Förtsch, Dreimohrenstrasse.

Riga. „Verein der Liebhaber von Aquarien- und Terrarien“. (E. V.), gegr. 17. Februar 1907. Sitzungen alle 2 Wochen Dienstags im Hotel Central, Scheunenstrasse 25. Beginn der Sitzungen: 8½ Uhr abends. I. Vorsitzender: Dr. G. Schneider, Romanowstrasse 4, Wohn. 5. II. Vorsitzender und Schriftführer: Carl Wallis, Nikolaistrasse 67 b, Wohn. 14 (zugleich Briefadresse). Kassenwart: Fr. Wildtgrube, Elisabethstrasse 89, Wohn. 20.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff

Rixdorf-Berlin. „Trianea", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzungen jeden Freitag nach dem 1. und 15. jeden Monats, abends ½9 Uhr, im Restaurant „Weidmannslust", Rixdorf, Münchenerstr. 8, Ecke Erlangerstrasse. - I. Vorsitzender: Kurt Born, Berlin S.O., Naunynstr. 8 (zugleich Briefadresse).

Rixdorf-Berlin. „Wasserstern", Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde. Sitzung jeden Freitag vor dem 1. und 15. jeden Monats, Restaurant Meyerhoff, Kaiser Friedrich-Ecke, Fuldastr. Briefadresse: Dr. Rob. Lucas, Berlin S., Maybachufer 64. Gäste willkommen.

Rotterdam. „Anton van Leeuwenhoek", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzungen jeden letzten Samstag im Monat im Restaurant „de Bruinvisch", Kruisstrasse 10. Vorsitzender: W. v. d. Kolf. Briefadresse: L. Spronk, Sekretär, Palestinastrasse 107 B. Gäste willkommen.

Rotterdam. „De Exotische Club van Aquarium und Terrarium Liefhebbers". Adresse: F. Groeneveld, Rotterdam, van Oldenbarneveldstraat 19 B.

Tagesordnungen.

Berlin. „Ausschuss der Aquarien- und Terrarienvereine".

Generalversammlung Montag den 12. Dezember 1910, abends 9¼ Uhr im Restaurationssaale des Carl Haverland-Theaters, Kommandantenstrasse 77/79. Tagesordnung: 1. Geschäftsbericht. 2. Kassenbericht. 3. Anträge. 4. Entlastung des alten und Wahl des neuen Vorstandes. 5. Allgemeines.

E. Herold, Vorsitzender. E. Berndt, Schriftführer.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag 22. November: 1. Protokoll. 2. Vor tragdes Herrn Ingenieur Gellner über das Thema: „Fische als Rohmaterial zur Petroleumbildung".

Der Vorstand: I. A. Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für Dienstag den 22. November: 1. Protokoll. 2. Literaturreferat. 3. Abgabe eines Zuchtpaares *Rivulus flabellicauda*.

Langer, 1. Schriftführer.

Burgstädt. „Wasserrose".

Tagesordnung für Sonnabend den 26. Novbr.: 1. Vortrag von einem Mitgliede über Bemühungen und Erfahrungen in der Heizung des Aquariums. 2. Verschiedenes. Der 1. Vorsitzende.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Nächsten Freitag den 25. November wird unser Herr Minkert einen Vortrag über: „Winterbeobachtungen an Schulaquarien" halten, und bitten wir um recht zahlreichen Besuch dieses mit gewohnter Sorgfalt ausgearbeiteten Vortrags. Herr Fuchs stiftet unsrer Bibliothek zwei Werke: Dr. Paul Krefft. „Reptilien- und Amphibienpflege" sowie: Karl Eckstein, „Tierleben des deutschen Waldes". Hierfür besten Dank.

W. Pabst, Schriftführer.

Duisburg. „Verein der Aquarien- und Terrarienliebhaber".

Hier ist ein „Verein der Aquarien- und Terrarienliebhaber" gegründet worden. Vorsitzender ist Herr Lehrer Macke, Dickelsbachstr. 11; Schriftführer Herr Mangelsdorff, Siechenhausstr. 9. Vereinslokal: „Reichskrone". Versammlung jeden 1. und 3. Montag im Monat. Freunde und Gäste willkommen.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 25. Novbr. 1910: Hauptversammlung: 1. Statutenänderung Beitragserhöhung). 2. Verschiedenes. 3. Verteilung roter Mückenlarven. Aufgenommen: Herr Paul Scherer, Elberfeld, Bachstrasse 113; Herr Walter Michels, Elberfeld, Hochstrasse 36.

Der Vorstand.

Gelsenkirchen i. Westf. „Vallisneria".

Nächste Sitzung am 22. November 1910, abends 9½ Uhr. Tagesordnung: 1. Geschäftliches (Verteilung der roten Mückenlarven). 2. Berichte der Vortragskommission. 3. Versicherung. 4. Verschiedenes. Klapproth.

Halle a. S. „Daphnia".

Nächste Sitzung Freitag den 25. November. Wir bitten die Mitglieder, sich noch recht zahlreich in die ausliegende Liste zur Feier des „Stiftungsfestes" am 3. Dezember einzeichnen zu wollen. Zugleich machen wir die Mitglieder schon heute auf die in der nächsten Nummer erscheinenden Mitteilungen aufmerksam.

Der Vorstand.

Hanau. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Tagesordnung für die Sitzung am Dienstag den 22. November. Ausserordentliche Hauptversammlung. 1. Beschlussfassung über die in Anregung gebrachte Ausstellung. 2. Verschiedenes. (U. a. Kalenderbestellung). Der Wichtigkeit der Tagesordnung halber ersuchen wir um allseitiges und pünktliches Erscheinen. Um Aufnahme hat gebeten: Herr Valentin Ahner, Kölnischestrasse.

Der Vorstand.

Kiel. „Ulva".

Am Freitag den 25. November fällt der Vereinsabend aus. Statt dessen findet am Sonnabend den 26. November das 10jährige Stiftungsfest statt. Alle Mitglieder werden höfl. gebeten. an dem Fest teilzunehmen. Näheres durch besondere Einladungskarte.

Der Vorstand: I. A.: H. Höstermann.

Neue Adressen.

Duisburg. „Verein der Aquarien- und Terrarienliebhaber". Vorsitzender Lehrer Macke, Dickelsbachstr. 11. Schriftführer Herr Mangelsdorff. Siechenhausstr. 9. Vereinslokal: „Reichskrone". Versammlung jeden 1. und 3. Montag im Monat. Freunde und Gäste willkommen.

„Magdeburger Schülerverein für Naturkunde". Sitzungen wöchentlich in der Städtischen Realschule, Gr. Steinernetischstrasse 3. Vorsitzender: H. Schmidt, Hasselbachstr. 10. — Geschäftsführer des Verbandes Alter Herren: Otto Lübeck. Landschaftsgärtner, Magdeburg-Wilhelmstadt, Goethestrasse 2.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Hamburg. „Verein der Kanarienfreunde". Aquarien- und Terrarienausstellung vom 3. bis 6. Dezember in der „Alsterlust".

Leipzig. „Azolla". Ausstellung vom 4.—5. Dezember in Thiemescher Brauerei, Tauchaerstr.

Rotterdam. „De Exotische Club van Aquarien- und Terrarien-Liefhebbers".

Permanente Ausstellung zur Belehrung von Anfängern: van Oldenbarneveldstraat 19 B.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 48.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Ueber das Laichgeschäft des Goldfisches im Aquarium.

Von Wilhelm Schreitmüller („Ichthyologische Gesellschaft", Dresden).

Mit einer Aufnahme von O. Haucke und zwei schematischen Skizzen nach der Natur vom Verfasser.

Unter welch unnatürlichen und ihren Lebensbedingungen nicht entsprechenden Verhältnissen Fische manchmal zur Fortpflanzung schreiten, konnte ich vor kurzem ausgezeichnet beobachten. Im August dieses Jahres übergab mir eine Verwandte meiner Frau zwei 12 und 13 cm lange Goldfische in Pflege, da sie auf einige Wochen verreisen wollte.

Die Tiere besitzt die Dame bereits seit 8 Jahren. Sie sind in einem viereckigen Glasaquarium (30×25×28 cm) untergebracht, erhalten täglich — Sommer und Winter — frisches Wasser und werden ausschliesslich mit trockenen Ameisenpuppen gefüttert. In dem Becken befindet sich weder Bodengrund (Sand), noch irgend welche Bepflanzung.[1])

Abbild. 1. *Carassius auratus* L. ♂ (= Goldfisch, *Albino*). ½ natürl. Grösse.
Aufnahme von O. Haucke-Dresden 21.

Wie mir die Besitzerin bei Uebergabe der Fische mitteilte, haben diese bereits mehrere Jahre nach einander und zwar jährlich zwei Mal — im Mai und August — in dem betr. Becken abgelaicht. Der Laich wurde teils an den Scheiben des Aquariums, teils am Boden abgesetzt, jedoch von den Tieren teils sogleich gefressen, teils durch die Wassererneuerung stets entfernt.

Nachdem die Dame fort war, gab ich den Fischen frisches Wasser, brachte einen Pack *Elodea densa* (Wasserpest) in das Becken und stellte es nahe dem Fenster auf einen kleinen Tisch. Die mir übergebenen Ameisenpuppen liess ich sofort in den Ofen wandern und fütterte nur mit Daphnien und Regenwürmern. Das Wasser erneuerte ich täglich „nicht".

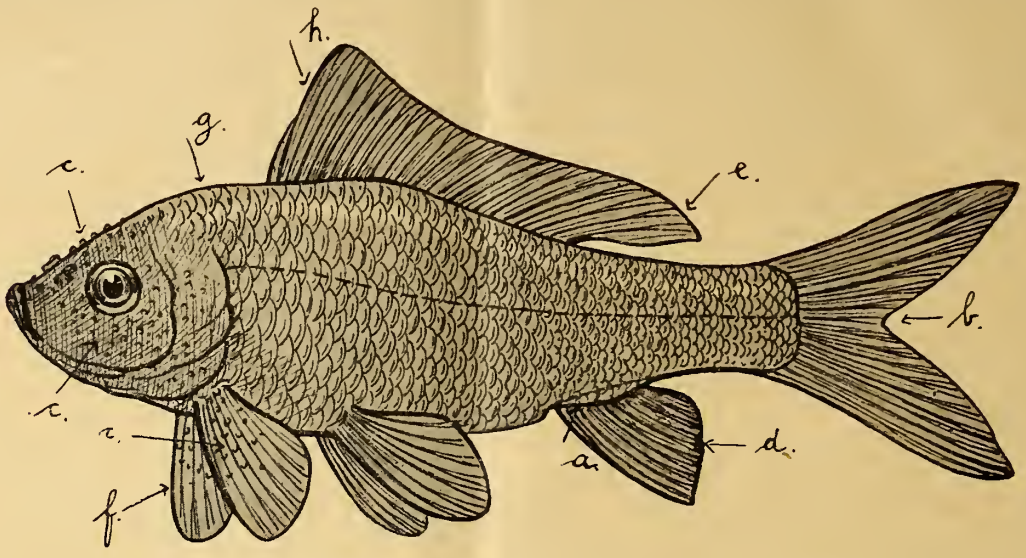
Bereits nach 3 Tagen zeigte das Männchen am Kopfe, Kiemendeckeln und Brustflossen die charakteristischen weissen Pünktchen, welche brünftigen Cyprinidenmännchen eigen sind. Die Tiere wurden sehr lebhaft, plätscherten tüchtig im Becken umher und laichten in der üblichen, bekannten Weise an den Elodearanken ab; verzehrten aber auch sofort gierig den abgesetzten Laich, was ich auch ruhig geschehen liess, weil ich für die Aufzucht junger Goldfische kein Interesse mehr habe, da ich solche früher (1903—04) bereits aufzog.

Meine ganze Aufmerksamkeit widmete ich vielmehr den brünftigen Tieren selbst und zwar deswegen, um einige charakteristische Unterscheidungsmerkmale herauszufinden. Bei näherer Betrachtung wiesen dann auch die Tiere einige sehr auffallende Erkennungszeichen auf,

[1]) Verschiedentlich habe ich der Dame durch meine Kinder Daphnien und Mückenlarven für die Fische übersandt, da mich die Fische, welchen man jedoch absolut keine Not ansieht und die sehr schön in Farbe und Form sind, dauerten. Ab und zu sandte ich auch Wasserpest, welche sich natürlich bei der täglichen Wassererneuerung nie lang hielt. Der Verfasser.

welche man ausser der Laichzeit nicht oder doch nicht so deutlich wahrnehmen kann.

Das ♂ (Abbild. II) zeigte erstens die weissen Brunftflecke am Kopfe, auf den Kiemendeckeln und Brustflossen (Abbild. II c), ferner war die



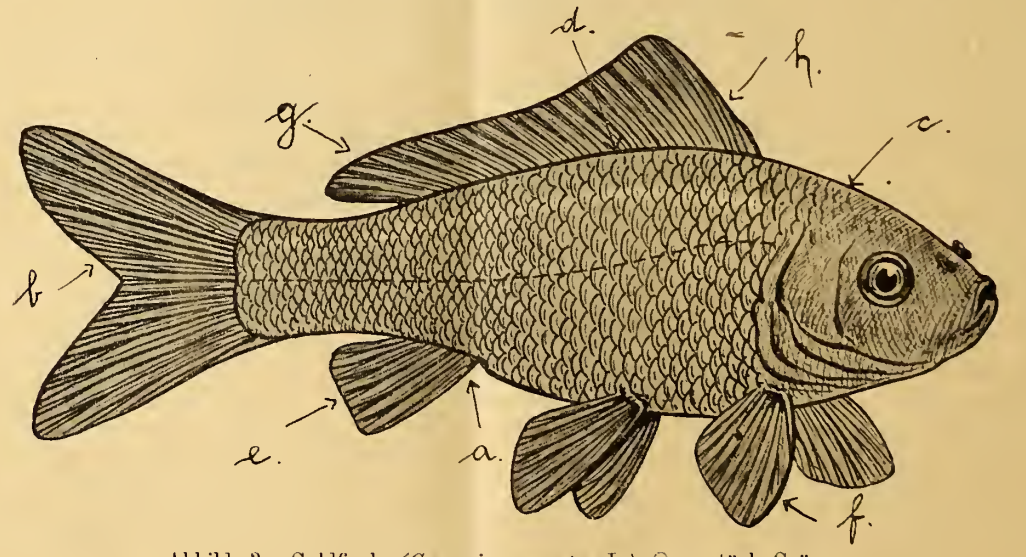
Abbild. 2. Goldfisch *(Carassius auratus* L.) ♂, natürl. Grösse.
Schematische Federskizze von Wilh. Schreitmüller.

Rückenlinie vom Kopfe bis zur Mitte der Rückenflosse nicht so gewölbt und in so gleichmässig gebogener Linie als beim ♀ geformt (Abbild. II g und Abbild. III c und d). Die Rückenflosse ist ferner im ♂ (Abbild. II h) etwas höher und am vordersten Strahle auch steiler als beim ♀ (Abbild. III h), (bei gleich grossen Tieren!) und die Endspitze derselben zeigt etwas andere Form. (Abbild. II e u. III g).

Der Schwanz des ♂ (Abbild. II b) ist spitzwinkeliger gegabelt und schlanker in Form als der des ♀ (Abbild. III b). Die Brustflossen des ♂ (Abbild. II f) sind etwas länger als die des ♀ (Abbild. III f).[1])

Der Hauptunterschied liegt aber bei beiden Tieren in der Aftergegend und Afterflosse, welch letztere im ♂ (Abbild. II d) länger ausgezogen und spitzer auslaufend ist als beim ♀ (Abbild. III e). Bei letzterem ist sie hinten wie abgehackt und erscheint schmäler.

Beim ♂ setzt die Bauchlinie beim After ab und stellt daselbst eine nach innen gehende, kleine



Abbild. 3. Goldfisch *(Carassius auratus* L.) ♀, natürl. Grösse.
Schematische Federskizze von Wilh. Schreitmüller.

[1]) Ob dies bei allen Tieren so zutrifft, kann ich nicht genau behaupten, auf jeden Fall fiel mir der wesentliche Unterschied bei den von mir untersuchten beiden Tieren (♂ und ♀) sehr deutlich auf. Der Verfasser.

Grube dar, tritt dann an der Basis der Afterflosse wieder in einem schwachen Bogen nach unten gebogen hervor (Abbild. II a) und verläuft in der Unterseite des Schwanzstieles. Beim ♀ (Abbild. III a) geht die Bauchlinie, von der Brust auslaufend, stark nach unten zu gewölbt, in wohlgeformter, glatter Linie bis zum Anfang der Afterflosse; vom ersten Strahle derselben ab läuft sie in einem schwachen Bogen nach oben in die untere Kante des Schwanzes über (Abbild. III a) — also gerade umgekehrt als beim ♂.

Von oben betrachtet ist das ♀ breiter und rundlicher als das etwas eckigere ♂, welches auch viel straffere, eckigere Umrisslinien aufweist. (Abbild. II g und III c u. d). Der Schwanzstiel des ♀ ist breiter als der des ♂, der Kopf des ♀ runder und dicker oder fleischiger als der des ♂, welcher eckiger, kantiger oder knochiger erscheint. Der Bauch des ♂ ist etwas kantiger und schmaler, nicht so rund und breit als der des ♀ und die Bewegungen des ♂ sind denjenigen des ♀ gegenüber gewandter und markanter. (Schluss folgt).

Ueber das Massensterben des *Girardinus* spec. (= *januarius* var.?, gescheckte Form).

Aus den Sitzungen des „Wasserstern", Augsburg, mitgeteilt von K. Riedel.

Die „Naja"-Beuthen schreibt in ihrem Berichte in der „Wochenschrift" No. 25 S. 351: Da die Bastardierung recht selten gelingt und ausserdem die Färbung der atavistischen *Reticulata* mit der von *G. caudim.* unvergleichbar ist, so schliesst Redner auf die Selbständigkeit beider Arten. Die Bastardierung gelingt recht selten? Weiss uns denn die „Naja" einen einwandfreien Fall von gelungener Bastardierung beider Arten anzugeben? Unterzeichnetem sind diesbezügliche Versuche vollständig fehlgeschlagen. „Rossmässler", Hamburg, spricht auf S. 228 der „W." von *Girardinus reticulat.* als Varietät von *Girardinus caud.* resp. *Glaridodon januarius* Hens. So viel wir uns entsinnen, ist doch seiner Zeit von wissenschaftlicher Seite angeraten worden, bis zur Klärung dieser Frage diesen Fisch unter *Girardinus januarius* var.? oder als *Girardinus* spec. zu führen. Auch wir sind trotz der geradezu auffallenden Aehnlichkeit der Jungtiere beider Arten (selbst Schwanzfleck b. *Girard.* spec. vorhanden) der Ansicht, dass wir zwei verschiedene Arten vor uns haben, denn bei einer Varietät müsste doch eine Bastardierung leichter gelingen. Gerade dieser Fisch hat in der ersten Hälfte des heurigen Jahres viel Gesprächsstoff gegeben, speziell durch seine von vielen Seiten gemeldete plötzlich sich zeigende Hinfälligkeit, so dass ganze Bestände in kürzester Zeit vernichtet wurden. Auch wir hätten uns damals diesem Reigen anschliessen können. So erzählt uns seinerzeit unser Herr Foertsch folgendes: „In der Zeit vom 11.—14. Juli 1909 (es war damals eine ziemlich hohe Temperatur im Zimmer bezw. im Aquarium, schwankend zwischen 22—25 Grad C.) waren viele Gewitter, die mitunter rasche Temperaturstürze mit sich brachten. Während dieser Tage zeigten meine *Girard.* spec. (*Poec. reticulata*) eine auffallende Unruhe. Namentlich beim Hintreten an das Becken schossen die Tiere wild durcheinander, rannten gegen die Scheiben und wühlten selbst den Sand auf. Eine derartige Erregung hatte ich bei meinen Fischen — sie waren alle schon über ein Jahr in Pflege — noch nie bemerkt. Bald zeigte sich eine sichtliche Abspannung. Die Tiere standen erschöpft an der Oberfläche des Wassers und schwammen, wenn man sie von ihrem Standorte verjagte, mit Anstrengung äusserst schwerfällig in tiefes Wasser. Nach 2 Tagen fand ich, als ich morgens meine Behälter besichtigte, ein ausgewachsenes, sehr schönes ♂ und ein vorjähriges ♀, das schon deutliche Spuren von Trächtigkeit zeigte, mit dem Kopfe auf dem Sande stehend, den Schwanz also nach oben gerichtet, tot vor. Allen Anzeichen nach konnte Mangel an Sauerstoff nicht die Ursache sein. Ebenso konnte ich auch kein anderes Krankheitssymptom konstatieren, was übrigens eine Parasitenerkrankung nicht ausgeschlossen hätte, da dem unbewaffneten Auge die Ursache entgehen konnte. Zu aller Vorsicht wurden die lebenden Tiere in Salzlösung gebadet und kamen in ein anderes peinlich sauber gehaltenes Becken. Aber schon nach weiteren 2 Tagen fand ich wieder 3 Laichen — drei hochträchtige Weibchen — vor. Alle Hilfsmittel versagten und innerhalb einer Woche war der ganze Bestand dieses einen Beckens vernichtet — sieben durchweg kräftige ausgewachsene Tiere. Inzwischen griff diese Erscheinung auch auf die mit ausgewählten Zuchttieren besetzten Becken über und zwar mit genau

dem gleichen Endresultat. Innerhalb dreier Tage war der ganze Bestand verloren. Die Jungtiere der II. Brut hatte ich nach den vielen Verlusten in ein anderes Zimmer (Nordseite) verbracht. Diese widerstanden länger, doch waren auch hier die Verluste enorm; rasch nacheinander starben alle der zahlreichen Brut. Es sei noch bemerkt, dass bei meinen sämtl. anderen Pfleglingen, wie *Girard. januarius* typ. und *decemmaculatus, Mollienisia latipinna, Danio rerio, Paratilapia mult., Macropodus,* Ellritzen, Stichlinge, die ebenfalls im gleichen Zimmer standen und das gleiche lebende Futter erhielten, nicht ein einziger Todesfall vorkam." — Die Klagen bezw. Hinfälligkeit von *Girard.* spec. kamen noch von verschiedenen Seiten. Allgemein hörte ich, dass die Tiere die Nahrung verweigern, zumeist schwer atmend an der Oberfläche des Wassers hängen, unsicher, taumelnd schwimmen und die Kiemen vom Körper abstellen, als hätten sie Sauerstoffmangel. Herr Friedrich, der als mehrjähriger, ausschliesslicher Zahnkarpfenzüchter manche Erfahrung gesammelt hat, erklärt hiezu: „Ich habe hunderte von *Girardinus* spec. (*Poec. retic.*) gezogen und einen grossen Teil überwintert, oft mit Schwierigkeiten. Die alte Erscheinung, dass vom Dezember bis Februar des mangelnden Lichtes wegen die schlechteste Zeit für unsere Pfleglinge ist, hat sich oft gezeigt. Um Weihnacht herum begann es. Zuerst standen die Tiere teilnahmslos umher. Dies machte einem unruhigen Schwimmen Platz und zum Schlusse taumelte die ganze Gesellschaft nur mehr im Wasser herum. Nun griff ich ein und entfernte zuerst alle Schwimmpflanzen aus dem Aquarium. Das Becken stellte ich an das günstigst belichtete Fenster. Ich wechselte das Wasser und säuberte den Boden gründlich von allen vegetabilischen und animalischen Abfallstoffen. Diesen Wasserwechsel wiederholte ich alle 8 Tage etwa, stets aufs neue. Der Erfolg war, dass keine Tiere mehr starben. Ich betone, dass ein zeitweiser Wasserwechsel, meiner Erfahrung gemäss, diesen Zahnkärpflingen sehr zuträglich ist. Ebenso ist eine beachtenswerte Regel, dass auf Reinhalten des Aquariums von Abfallstoffen in den Wintermonaten besonders geachtet werden muss.

(Schluss folgt).

Fortpflanzung der Schraubensabelle im künstlichen Seewasser.

Von Dr. H. Laackmann, Aquarium Zoologischer Garten, Leipzig.

Mit 3 Aufnahmen.

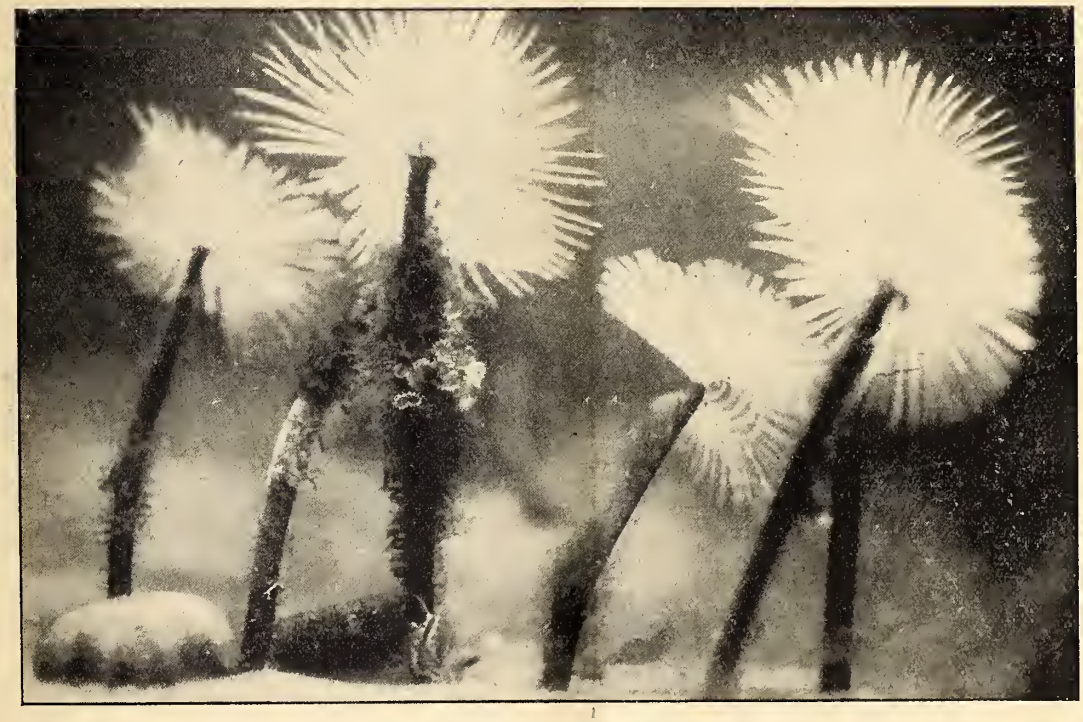
Seit der Eröffnung des Aquariums am 15. Mai 1910 im Zoologischen Garten zu Leipzig befinden sich in zwei grossen Becken eine Anzahl Schraubensabellen (*Spirographis Spallansani*). Trotz der grossen Hitze kamen die 20 Exemplare in gutem Zustande aus der Zoologischen Station aus Triest hier an. Die Grösse der eingemauerten Becken, in die die Tiere ge-

Abbild. 1. Schraubensabelle *(Spiriographis Spallansani)* mit jungen Sabellen am Rohr.
Originalaufnahme von Dr. Laackmann 31. 7. 1910.

Abbild 2. *Spiriographis Spallansani* mit regeneriertem Kiemenkranze.
Originalaufnahme von Dr. Laackmann 27. 8. 1910.

setzt wurden, beträgt Länge: 1,20 m, Höhe: 1,20 m und Tiefe: 1,30 m. Der Boden des Beckens ist zunächst mit einer Schicht grobem Kies bedeckt, darüber befindet sich eine Sandschicht. In diese wurden die Röhren eingepflanzt. Nach kurzer Zeit entfalteten die Tiere ihren Kiemenkranz zu vollster Pracht. Doch nur kurze Zeit dauerte diese Freude, die Tiere zogen den Kiemenkranz immer längere Zeit ein, um nur für einen Augenblick hervorzukommen. Bald liessen sich die Tiere gar nicht mehr blicken. Oede und kahl standen die Röhren da. Ich dachte schon daran, sie zu entfernen. Aber da die Röhren sehr fäulnisbeständig sind, liess ich sie im Becken um so ich den abgeworfenen Kiemenkranz entfaltet auf dem Sande liegen sehen. Ja diese Kränze sind sogar imstande, sich fortzubewegen. Im Aquarium des Zoologischen Instituts in Breslau beobachtete ich eines Tages einen abgeworfenen Kiemenkranz etwa 20 cm vom Boden an der Glasscheibe sitzend. Das weitere Schicksal des losgelösten Vorderteils habe ich nicht verfolgen können. Wahrscheinlich geht er nach kurzer Zeit zu Grunde.

So hatte ich meine Freude an dem Wachsen der Schraubensabellen. Doch es sollte noch besser kommen. Einige Stämme waren inzwischen mit schönen Rotalgen bewachsen; auf anderen hatten sich stockbildende Ascidien



Abbild. 3. *Spiriographis Spallansani.*
Originalaufnahme von Dr. Laackmann 9. 9. 1910.

viel mehr als sie den kleinen Seepferdchen günstige Gelegenheit boten, sich festzuklammern.

Da sah ich eines Tages aus dem kahlen Rohr einen ganz kleinen Kiemenkranz hervorragen; er war viel intensiver gefärbt, als der, den ich zuletzt etwa vor 14 Tagen gesehen hatte. Diese Erscheinung wiederholte sich bei allen Röhren. Die Würmer hatten die alten Kiemenkränze abgeworfen und allmählich regeneriert. Die palmenbaumartigen Kränze wuchsen zur allgemeinen Freude zusehends.

Dieser Regenerationsprozess hat sich bis jetzt 3mal wiederholt. Mehrere Male habe (Manteltiere) angesiedelt. In diesem lebendigen Gewirr erblickte ich etwa 4 Wochen, nachdem die Sabellen eingesetzt waren, winzig kleine Kiemenkränze junger Spirographen. Der Durchmesser der Kiemenkränze betrug etwa 1—2 mm. Bei genauem Beobachten fand ich immer mehr der hübschen Tierchen. Auf Lichtreize irgend welcher Art zogen sich die Kiemenkränze ein, um bald wieder hervorzukommen. Doch nicht nur an den Röhren der alten hatten sich die schwärmenden Larven festgesetzt, an den Steinen, im Sande, überall fand ich die jungen Tierchen.

Die jungen Sabellen fühlen sich in dem Becken, das mit künstlichem Seewasser gefüllt

ist, scheinbar sehr wohl. Sie haben an Grösse bedeutend zugenommen, so dass der Kiemenkranz jetzt (Mitte September) bei den grössten Exemplaren etwa 2 cm beträgt. Auch die Röhren haben zusehends an Grösse zugenommen. Sie sind jetzt 3—4 cm lang und 3 mm dick.

Ich habe versucht, diese schönen Bilder auf der photographischen Platte festzuhalten und es ist mir gut gelungen. Fig. 1 zeigt einen *Spirographis* mit entfaltetem Kiemenkranz; auf der Röhre sitzen 2 junge Sabellen. Fig. 2 stellt einen Wurm dar, dessen alter Kiemenkranz abgeworfen ist, dafür ist ein neuer kleinerer entstanden. Endlich gibt Fig. 3 ein prächtiges Bild aus dem Leipziger Aquarium wieder. Die Kiemenkränze haben ihre grösste Pracht erreicht; die Röhren sind dicht mit Rotalgen bewachsen, was besonders gut an dem mittleren Tier zu beobachten ist. Hier hat sich ein ganzer Klumpen von jungen Sabellen angesiedelt.

Zu bemerken ist noch, dass viele der jungen Röhrenwürmer ihren alten Platz auf dem Rohre verlassen und sich in dem Sand eingegraben haben.

Ueber die Vorteile und Nachteile der Gasheizung für den Aquarienliebhaber.

Vortrag gehalten am 27. April 1910 im Verein „Wasserrose" zu Cöln.

Von Dr. med. Fritz Reuter.

Mit 3 Skizzen.

(Fortsetzung).

Ich bin zu dieser Ueberzeugung gekommen, trotzdem gerade in letzter Zeit wieder anerkannte Züchter wie Thumm (in seinen Ratschlägen für Dezember 1909, Bl. 1909, S. 820) und Liebig (in seinem Aufsatz über den *Gir. caudimaculatus* W. 1909, S. 646) weidlich über die armen „Gaszüchter" hergezogen sind. Liebig versteigt sich sogar zu der Aeusserung: „Seit die Zierfischzucht mit Gas betrieben wird, geht es mit der wirklichen Liebhaberei bergab". „Der „Gasfisch" ist ein trauriges Geschöpf, dessen Zellen die Eigenschaft des Sichzusammenziehens nie zu üben brauchten und darum auch nicht lernten. Er gleicht darin der Treibhausblume". „Sowohl im eigenen, wie im Interesse der gesamten Aquarienpflege sollte die Gaszucht auf das entschiedenste bekämpft werden, denn sie ist tatsächlich ein Uebel, das fortzeugend böses gebären muss" (!??). Und Herr Thumm unterstreicht in seinen „Ratschlägen und Winken" diese Auslassungen Liebig's noch, indem er sagt: „..... Der „Gasfisch", den Liebig so ausserordentlich treffend beschreibt", „Er schreibt da dem „Gaszüchter", wie er ihn nennt, eine Wahrheit ins Stammbuch, die in jeder Nummer einer jeden Zeitschrift stehen sollte". Gemach, Ihr Herren! Das geht doch wohl zu weit! Da muss ja wirklich der Anfänger eine Gänsehaut kriegen, wenn er so etwas liest. Man muss sich ja beinahe schämen, seine Fische einem Anfänger zu zeigen, denn wenn er so etwas gelesen hat und zufällig veranlagt ist, wie der Pharisäer in dem bekannten Gleichnis, dann denkt er — wenn er es vielleicht auch nicht ausspricht — bei sich: „Wie danke ich dir, dass ich nicht bin wie jener — „Gaszüchter"!"

Wenn wirklich in einzelnen Fällen mit übertriebenen ständig hohen Wärmegraden Unfug getrieben wird, so darf man dafür doch nicht die Gasheizung als solche verantwortlich machen und in Grund und Boden verdammen.

Ueber diese Vorwürfe können wir also wohl mit ruhigem Gewissen zur Tagesordnung übergehen. Wie steht es nun mit den übrigen?

Zunächst wird da viel über das lästige Schwitzwasser geklagt. Das ist aber ein Nachteil, der bei allen Brennstoffen, die für uns in Frage kommen können, — ausgenommen ist wohl nur die elektrische Heizung — in gleicher Weise sich geltend macht. Unsere Brennmaterialien stellen ja chemisch fast ausnahmslos Kohlenwasserstoffverbindungen dar. Bei ihrer Verbrennung, die doch weiter nichts als das Eingehen einer chemischen Verbindung mit Sauerstoff bedeutet, entsteht somit Kohlensäure und Wasser, und dieses Wasser ist es, das uns als Schwitzwasser so lästig wird, besonders bei Heiztischen, noch mehr aber bei Heizschränken, weil das Beschlagen der Scheiben die Durchsicht verhindert. Bei Heiztischen, wie sie in Köln jetzt allgemein als die praktischste Aufstellungsart für heizbare Aquarien anerkannt werden (siehe W. 1908, S. 17, A. Kuban, Der Voss'sche Etagenheiztisch), lässt sich dieser Nachteil leicht vermeiden, wenn man den Tisch nicht zu fest abdichtet. Ueber Heizschränke fehlen mir die nötigen Erfahrungen, doch erinnere ich mich, gelegentlich einer Ausstellung in Köln einen solchen in Betrieb gesehen zu haben, bei dem aber infolge der beschlagenen Scheiben vom Inhalt nicht das geringste zu beobachten war, obwohl er nicht mit Gas geheizt wurde.

Auch die Gefährlichkeit der Heizung mit Gas wird öfter als Nachteil angegeben. Eine gewisse Gefahr besteht bei jeder Heizung oder Beleuchtung mit Gas. Wenn aber trotzdem die Verwendung von Gas zu technischen und Haushaltungszwecken eine so gewaltige Ausdehnung genommen hat, dann kann doch die Gefährlichkeit keine so grosse Rolle spielen. Eine Explosion, wie sie bei Petroleum immer einmal vorkommen kann, selbst ohne besondere Ursache, ist doch bei Gas nur bei ganz besonderer Unachtsamkeit denkbar. Ein Verlöschen des Gases infolge unangemeldeter Reparaturen an der Leitung oder stark schwankendem Gasdruck ist ja allerdings möglich und bei mir auch einmal vorgekommen im Vergleich zu der Häufigkeit verlöschender Petroleumlampen aber kaum in Rechnung zu setzen. Ich habe dabei übrigens die Erfahrung gemacht, dass bei einem Heiztisch das Ausströmen des Gases sehr bald von selbst nachlässt, sobald das Innere des Tisches mit Gas gefüllt ist. Ein wesentliches Entweichen des Gases aus dem Tische habe ich nicht bemerkt. Bei offenen Flammen ist die Gefahr auf alle Fälle grösser und wenn ein solches Ereignis sicherlich auch nur sehr selten eintritt, so empfiehlt es sich doch wegen der immerhin vorhandenen Möglichkeit eines solchen Zwischenfalles, eine derartige Gasheizvorrichtung niemals in einem Schlafzimmer aufzustellen.

Auch der Gasgeruch der Schlauchverbindungen wird als Uebelstand empfunden (Bl. 1909, S. 745 „Vivarium"-Breslau), obgleich auch dieser Nachteil bei jedem Gaskocher im Haushalt in demselben Umfange sich bemerkbar macht. Aber dieser Gasgeruch lässt sich bei einigermassen vorsichtiger Behandlung auf ein Mindestmass zurückführen und ist dann in seiner Belästigung verschwindend gegenüber dem Gestank nicht ganz vorschriftsmässig behandelter Petroleumlampen.

Um das Platzen der Gasschläuche zu verhüten, eine Gefahr, die ebenfalls nicht leicht zur Wirklichkeit wird, schlägt Herr Sindermann („Vivarium"-Breslau, Bl. 1909, S. 745) vor, den Schlauch an der Stelle, wo er vom Rohrsystem abgeht, zu drosseln und zwar so stark, dass nur ungefähr so viel Gas aus der Rohrleitung in den Schlauch strömen kann, wie vom Brenner verbraucht wird. Dieselbe Einrichtung habe auch ich im Gebrauch, so lange ich mit Gas heize und bin damit sehr zufrieden. Nie ist mir bisher ein Schlauch geplatzt.

Auch die Verschlechterung der Zimmerluft, wie sie bei Gasbenutzung natürlich stets eintritt — übrigens auch bei anderen Heizungs- und Beleuchtungsarten, besonders beim Petroleum — ist etwas allbekanntes, das wohl trotzdem niemanden veranlassen würde, auf die Vorteile der Gasbeleuchtung zu verzichten. Durch fleissiges Lüften des Zimmers und bei Benutzung eines Heiztisches durch Herstellung einer Ableitung der Gase aus demselben nach aussen oder in den Kamin lässt sich auch hier einigermassen Abhilfe schaffen. Immerhin dürfte es sich empfehlen, bei umfangreicherer Benutzung von Gas auf die Zucht von Ueberwasserpflanzen und sonstigen empfindlicheren Blüten- und Blattgewächsen in demselben Raume zu verzichten, man könnte sonst vielleicht doch Erfahrungen machen, wie sie Herr Dr. W. Schumacher (Bl. 1903, S. 107) beschreibt. Herr Dr. Schumacher benutzte in seinem Gewächshause zunächst 2 Gasflammen. „Durch den Erfolg der tadellos funktionierenden Gasheizung erfreut", liess er dann die Leitung durch das ganze Gewächshaus legen und richtete sich ein grösseres Becken mit Gasheizung ein. „Kaum war dies in Betrieb gesetzt, da kam der Umschwung." Obgleich kein Gasgeruch zu merken, zeigte sich die schädliche Wirkung des Gases auf die Pflanzen. Nachdem die Gasheizung ersetzt war, erholten sich auch die Pflanzen wieder. „Demnach kann ich," sagt Dr. Schumacher zum Schluss, „mit gutem Gewissen davon abraten, wenn man Wert auf Pflanzenkulturen legt, sich der Gasheizung in grösserem Massstabe zur Erwärmung der Aquarien zu bedienen". „Wenn man aber," fährt er dann fort, „nur kleinere Zuchtaquarien heizen will, so gibt es nach meiner Erfahrung kein bequemeres und angenehmeres Heizmittel und in diesem Falle haben sich bei mir nie schädliche Folgen gezeigt."

Die grösste Gefahr, die die Benutzung der Gasheizung mit sich bringt und die meines Erachtens diese Benutzung für Aquarienzwecke ohne geeignete Regulierungsvorrichtungen überhaupt verbietet, ist die Ueberhitzung durch schwankenden Gasdruck. Erst dieser Tage wurde mir von einem derartigen Falle berichtet. Wegen des in diesem Frühjahr mit Hitzeperioden abwechselnden kühleren Wetters musste die schon abgestellte Gasheizung für einen Behälter, in dem sich ein schönes Zuchtpaar *Xiphophorus Helleri* und ein gleiches *Girardinus Guppyi* mit zusammen ungefähr 60 Jung-

fischen befanden, wieder angezündet werden. Zu gleicher Zeit wurde aber in der Küche Gas zu Bügelzwecken benutzt, ohne dass der betreffende Liebhaber etwas davon wusste. Von einem Streifzuge nach Daphnien zurückkehrend fand er dann die vorher ganz niedrig brennenden Gasflämmchen als grosse Flammen und seine Fische sämtlich als Leichen vor. Sobald in der Küche kein Gas mehr entnommen wurde, waren die Flammen durch den infolgedessen stärkeren Gasdruck grösser geworden und hatten das Aquariumwasser bis auf 50 Grad C. erhitzt. Dass so etwas bei Benutzung eines Regulators in einfacher und sicherer Weise zu vermeiden ist, werden wir später sehen.

(Fortsetzung folgt).

Beiträge zur Chemie des Süsswasseraquariums.

Vortrag gehalten in der „Nymphaea", Leipzig
von P. Schmalz.

(Fortsetzung).

In den meisten Aquarien ahmen wir der Natur die für die Fruchtbarkeit der Gewässer ungünstigsten Verhältnisse nach.

Bei der Einrichtung eines neuen Behälters müssen wir uns vor allen Dingen fragen, welchen Zwecken er dienen soll, ob zur Zucht oder als Gesellschaftsaquarium. Diese beiden Gebrauchsarten bedingen eine von Grund aus verschiedene Zusammensetzung des Bodengrundes. Machen wir uns einmal die natürlichen Boden- und Ernährungsverhältnisse draussen in unseren Tümpeln und Teichen klar! Als einfache Beispiele wähle ich die beiden extremsten Verhältnisse, den gewaltige Mengen Lebewesen erzeugenden Dorfteich und den klaren tierarmen Hochmoortümpel. Hier sind uns schon ohne weiteres die beiden Vorbilder gegeben, nach denen wir uns bei der Einrichtung unserer Aquarien zu richten haben.

In den Dorfteich pflegen von aussen herein grosse Mengen nährstoffreicher organischer Substanzen zu gelangen, als Abfallstoffe verschiedener Art, Jauche, der Dünger des darauf getriebenen Geflügels u. dergl. mehr.

Jedenfalls findet hier eine reichliche Zufuhr von Substanzen statt, die reich sind an organischem Stickstoff, Phosphorsäure, Kalk, Kali u. dergl., alles Stoffe, die zum Aufbau des Pflanzenkörpers nötig sind. Die Hauptsache aber ist die, dass jene Stoffe am Grund des Teiches nicht dauernd zur Ruhe kommen, sondern durch Geflügel oder hineingetriebenes Vieh immer wieder aufgerührt werden.

Bald beginnen nun die Bakterien ihr Werk, indem sie jene Stoffe zersetzen und den organischen Stickstoff durch Bildung von Nitraten (Salpeter) festlegen und als Pflanzennahrung dauernd nutzbar machen. Infolgedessen beginnt bald ein üppiges Wuchern niederster Algen, die ihrerseits wieder ein gewaltiges Anwachsen niederster Tiere, als Infusorien, Rädertiere, kleiner Kruster u. s. f. ermöglichen, da sie diesen als Nahrung dienen. Von der Menge der in einem Gewässer vorhandenen Kleinfauna ist aber die Masse der geernteten Fische direkt abhängig.

Im Dorfteich hätten wir also die rationellste Umwandlung hineingeratener organischer Stoffe in nutzbares Fischfleisch. Eine wirklich rationelle Ausnutzung der Stoffe findet aber nur unter so günstigen Verhältnissen statt, wie sie meist bei Dorfteichen vorhanden sind. Setzen sich die organischen Massen zu Boden, eine dicke Schlammschicht bildend, so können die sauerstoffbedürftigen Nitratbakterien nicht mehr existieren, dagegen beginnen die sauerstofffeindlichen, salpeterzerstörenden Spaltpilze ihr Werk, in dem sie die Nitrate zu Nitriten reduzieren, und aus diesen elementaren Stickstoff freimachen, der dann nutzlos für die Pflanzen in die Luft entweicht. Aber noch viel schlimmere Uebelstände stellen sich ein.

Eine allgemeine Fäulnis des Schlammes beginnt. Pathogene Bakterien teilen dem Wasser ihre giftigen Stoffwechselprodukte mit, die die niedere Lebewelt vernichten. Starke Entwickelung von Sumpfgas (Methan CH_4) und des sehr giftigen Schwefelwasserstoffes findet statt, indem die durch Zersetzung des Eiweisses entstehenden Sulfate durch Bakterien (Spirillum desufuricans), zu H_2S reduziert werden. Nach und nach bildet der Grund eine schwärzliche Masse, in der auch viele Mineralstoffe so festgelegt werden, dass sie für die fernere Ausnutzung durch die Pflanzen nicht mehr in Frage kommen. Wir nähern uns hier den Verhältnissen, wie sie den als anderes Extrem angeführten Waldseen oder gar Hochmoortümpeln vorhanden sind. Trotz reichlich hineingeratener organischer Stoffe, als Blätter, Sumpfpflanzen (Schilf, Sphagnum), bleibt ihr Wasser doch immer klar und verhältnismässig organismenarm.

Ein grosser Teil der am Boden lagernden Cellulosemassen vertorft, ohne seine Nährstoffe in für Pflanzen ausnutzbarer Form abzugeben,

aus Sauerstoffmangel. Es bildet sich die giftige Humussäure. In dem versauerten Boden können die nützlichen Nitratbakterien sich nicht vermehren und das Wasser können wir als vollkommen tot bezeichnen.

Ich habe hier in grossen Zügen die allereinfachsten Vorgänge geschildert, wie sie sich draussen in der Natur abspielen, und nach denen sich der Aquarienfreund bei Zusammensetzung und Behandlung des Bodengrundes richten sollte.

Will ich in einem Aquarium Fische züchten, so muss dasselbe den jungen Tieren so lange Nahrung im Ueberfluss bieten können, bis die Fischchen imstande sind, von extra zur Fütterung hineingebrachten kleinen Krustern u. dergl. zu leben. Die wenigen Exemplare, die sich in einem nahrungsarmen „Altwasser" bis zu diesem Zeitpunkt herangehungert haben, müssen natürlich die Rasse mit der Zeit gründlich degenerieren.

Das Aquarium muss so viel Nährstoffe enthalten, dass die Mikrofauna und Flora reichlich wuchern kann, denn mehr als man in ein Aquarium hineingetan hat, kann man nicht herausnehmen wollen. Ausserdem müssen die Verhältnisse im Behälter solche sein, dass die hineingebrachten Nahrungsmengen auch wirklich ausgenutzt werden und nicht versauern und vertorfen und dadurch nur zum Schaden gereichen, event. das Ganze direkt verjauchen. Gerade in dieser Beziehung wird entsetzlich gesündigt, und wir können uns hier ganz gut an die natürlichen Verhältnisse anlehnen.

(Fortsetzung folgt).

Fressleistungen grosser Froschlurche.

Von C. H. Minke, cand. zool., Halle a. S.

Bei Brehm ist zu lesen, dass Ochsenfrösche sich dadurch besonders missliebig machen, dass sie dem jungen Geflügel, besonders Wassergeflügel, nachstellten. Ich hielt das für Uebertreibung, wurde aber kürzlich eines andern belehrt. In einem meiner Terrarien halte ich 1 *Rana catesbyana*, 1 *Bufo marinus* und 1 *Leptodactylus pentadactylus*. Im Mai fütterte ich Maikäfer. Eines Abends fing ich deren an einer Laterne vor meiner Wohnung einige 50 Stück. Ich zählte diese einzeln ins Terrarium, wo sie auch mit grossem Appetit verspeist wurden. *Bana catesbyana* bekam 23, während die beiden anderen Frösche die übrigen Käfer verzehrten. Am andern Morgen brachte man mir Futterfrösche. Ich gab 4 hinein (etwas über mittelgrosse *Rana temporaria*). *Rana catesbyana* beanspruchte wieder 2 für sich, die anderen beiden nahm *Leptodactylus*. Ein weiterer Frosch wurde auch noch von *Rana catesbyana* verspeist. Dann wollte ich meiner *Bufo* auch etwas geben. Eins unserer Wyandottehühner hatte am Tage zuvor Kücken erbrütet, von denen eins sehr schwach auf den Füssen war. Da es mir als Todeskandidat erschien, setzte ichs vor meine Kröte in der Hoffnung, dass es gefressen würde. Die Hoffnung erfüllte sich aber anders als ich vermutete; denn als ich kurz darnach zusah, verschwanden gerade noch die Beine des Hühnchens im Rachen von — *Rana catesbyana*! Darnach genehmigte dieser Frosch noch einen jungen flüggen Sperling und eine mittelgrosse Maus. All dies geschah in 24 Stunden. Die Sache klingt fast wie Terrarienlatein, ist aber völlig wahr. Dabei war das Tier nicht etwa ausgehungert, sondern es hatte schon vorher tüchtig gefressen. Es war ja ein besonders starkes Tier. Es misst jetzt 19½ cm und wiegt etwas weniger als 2 Pfund, vor dieser Fressleistung wog es 1¾ Pfund. Aehnliches leistet auch *Bufo marinus*, die mir eines Tages 8 Mäuse wegfrass, 5 grössere und 3 kleine. Sie kann unglaubliche Mengen von Regenwürmern vertilgen. Kürzlich erhielt ich von Scholze & Poetzschke eine grosse *Rana tigrina* unter dem Namen *Rana hexadactyla*. Ich setzte das Tier, da ich gerufen wurde, schnell in einen Behälter, in dem sich ein Paar mittelgrosse *Lacerta ocellata* befanden, Tiere von der Grösse wie *Lacerta major* (Durchschnittstiere). Als ich wiederkomme, ist eine fort und ich sehe gerade noch ihren Schwanz zum Abschied aus dem Maule von *Rana tigrina* winken. Heute habe ich dem Frosche eine grosse, lahme *Lacerta major* gegeben, die ebenso schnell verschwand. Alle Achtung vor solcher Leistung. Eine *Lacerta ocellata* ist doch immerhin ein recht wehrhaftes Geschöpf! Umso verblüffter war ich, als ich sah, wie schnell der Frosch damit fertig wurde. Auffällig ist mir gewesen, dass *Rana catesbyana* jeden Bissen unter Wasser schluckt, auch mit jedem auf dem Lande gefangenen Opfer zu diesem Zweck erst ins Wasser springt.[1]) *Bufo* und *Leptodactylus* verschlucken ihre Mäuse dagegen ohne viel Umstände gleich

[1]) Heute, bei Durchsicht der Korrektur (28. IX. 1910), hat der Ochsenfrosch *(Rana catesbyana)* bereits das stattliche Gewicht von 2½ Pfd. erreicht. Wenn das so weitergeht!

auf dem Lande. *Leptodactylus* rührt übrigens keine weisse Maus an, während er sich graue sofort einverleibt. Eine Mäuse fressende *Hyla coerulea* habe ich auch noch. Die letzte scheint aber zu gross gewesen zu sein, denn sie wurde nach 2 Tagen wieder ausgespieen und der Frosch zeigt seither am Rücken eine blutunterlaufene Stelle.

Das Schulvivarium.

Unsere Wasser= und Uferpflanzen im Herbste.

Von Hermann Wiehle, „Aquaria"-Bernburg a. S.

Mit 5 Abbildungen.

(Fortsetzung).

Etwas anders verhalten sich die Winterableger bei den reizenden Arten von *Utricularia*, der seltenen *Aldrovandia vesiculosa* Linn. und unserer Wasserprimel (*Hottonia palustris* Linn.). Auch hier sind die Hibernakeln einfach verkürzte Triebe. Die dicht aufeinanderliegenden Blätter bilden ein rundliches, festes Gebilde (Fig. 2). Kerner von Marilaun hat dafür den passenden Ausdruck „ballenförmiger Ableger" geprägt. Im Spätherbste fallen diese Sprosse

Fig. 2. Ein Stück des Wasserschlauches *(Utricularia)* mit Bläschen zum Tierfang. Oben eine sogen. Winterknospe, die sich im Herbste ablöst und am Grunde des Gewässers überwintert. Vergrössert. (Nach L. Reinhardt aus: Das Leben des Süsswassers von Dr. E. Hentschel).

ab und sinken auf den Grund des Gewässers, im Frühlinge aber steigen sie zur Wasseroberfläche empor, um sich dort zu neuen Pflanzen zu entwickeln. Beim Hornkraute bleiben die Herbsttriebe sogar häufig mit der Mutterpflanze in Verbindung, schweben mit dieser zu tieferen Schichten hinunter, um sich erst im Frühjahre von dem verwesenden alten Individuum zu trennen und zum Lichte zu streben.

Am bekanntesten sind wohl die Winterknospen unseres Froschbisses. Bei dieser reizenden Schwimmpflanze entspringen im Herbste in den Blattachseln Vermehrungssprosse, wie sie auch im Frühlinge und Sommer so zahlreich entstehen. In unserer Jahreszeit trägt aber das Ende dieser Ausläufer knospenförmige, von Niederblättern fest umhüllte Gebilde, welche die Anlage zu einer Froschbisspflanze einschliessen (Fig. 1). Wenn es im Spätherbste noch recht warme Tage gibt, dann sinken diese Hibernakeln nicht gleich zu Boden, sondern treiben erst an der Wasseroberfläche und werden von den Winden verstreut. Kalte Witterung schreckt sie in die Tiefe, und erst der Frühling lockt sie nach oben, wo sie Blätter, Wurzeln und Blüten treiben und den Kreislauf ihres Lebens schliessen. — Man kann mit diesen Winterknospen des Froschbisses ein kleines Experiment machen, das über die Reaktion solcher Gebilde auf die Temperatur der sie umgebenden Flüssigkeit belehrt. Wirft man frisch gesammelte Hibernakeln in ein Gefäss mit Wasser von etwa 15—16 Grad C., so schwimmen die Knospen an der Oberfläche. Kühlt man das Wasser ab, so sinken eine grosse Anzahl derselben schon zu Boden, wenn das Thermometer 9 Grad C. anzeigt.

Winterknospen kennt man auch bei der vielwurzeligen und wurzellosen Wasserlinse, *Lemna polyrrhiza* Linn. (= *Spirodela polyrrhiza* Schleiden) und *Lemna arrhiza* Linn. (= *Wolffia arrhiza* Wimm.). Die beiden Zwerge unserer Wasserflora bilden taschenförmige Sprosse, die in ihrer Aushöhlung schon die Anlage der nächstjährigen Pflanze erkennen lassen. — Noch bevor die ersten Frosttage einsetzen, sinken diese Ableger auf den Grund der Gewässer. Sie taugen überhaupt nicht zum Schwimmen; denn in ihren Zellen sind die schweren Stärkekörner dicht aneinander-

gelagert, gleichsam „hineingepfropft", und die mit Luft angefüllten Räume fehlen ihnen gänzlich. Im Frühjahre entstehen aus den Wasserlinsenhibernakeln noch auf dem Boden der Teiche neue Pflänzchen, welche die Fähigkeit zum Aufstiege haben (Fig. 3).

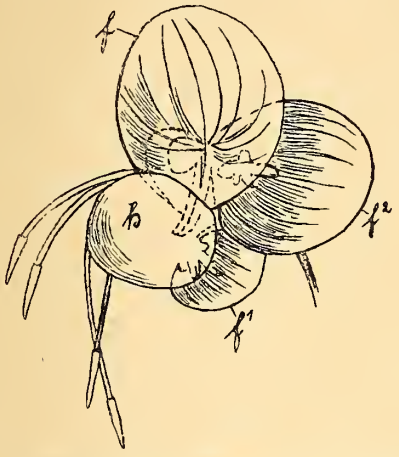


Fig. 3. Vielwurzelige Wasserlinse. h Wintersprosse, die beiden Sommersprosse f und f^1 entwickelnd, der ältere f^1 trägt seinerseits schon den Tochtersprosse f^2. (Nach Hegelmaier).

Unser Schlangenwurz, dessen häufig von Schnecken besuchter Blütenstand das Aufsehen der Biologen erregte, entwickelt ebenfalls im Herbste besondere Ableger. Diese entspringen in gleicher Anzahl wie die Blätter senkrecht aus dem Stengel (als Adventivknospen), haben eine länglich-kegelförmige Gestalt und werden von schützenden Niederblättern umhüllt. Sie lösen sich ab, wenn sie eine bestimmte Grösse erlangt haben, um sich dem Wasser anzuvertrauen. (Fortsetzung folgt).

Magdeburger Schülerverein für Naturkunde. Semesterbericht 1910.

(Schluss),

2. Verband der Alten Herren des Magdeburger Schülervereins für Naturkunde.

Verzeichnis der A. H. A. H.

1. Otto Kühne, Volontär; 2. Otto Lübeck, Landschaftsgärtner; 3. Hans Heyneck, Gärtner; 4. Willy Struck, Bautechniker; 5. Fritz Gruhler, Kaufmann; 6. Martin Porré, Pharmazeut; 7. Kurt Dippner, Pianist; 8. Karl Bartsch, stud. germ. et. List; 9. Paul Günther, stud. phil.; 10. Martin Schroeder, stud. theol.; 11. Erich Menzel, stud. rer. nat.; 12. Fritz Hoff, stud. med.; 13. Gottwald Hirsch, stud. med. et rer. nat.; 14. Karl Horn, stud. jur.; 15. Gerhardt Jentzsch, stud. theol. et phil.; 16. Hermann Fickert, stud. phil.; 17. Hermann Wendt, stud. rer. nat.; 18. Johannes Tietz, Kaufmann; 19. Fritz Meyer, stud. germ. et philos.; 20. Otto Schley, Kaufmann.

Das Protokollbuch des A. H.-Verbandes verzeichnet im Sommersemester 1910 folgendes:

Am 6. Juni die Aufnahme von Fritz Meyer, stud. philos., München und Otto Schley, Kaufmann, Magdeburg als A. H. A. H. in den Verband.

Ferner 2 gut besuchte Sitzungen, die 5. ihres Zeichens am 17. August und die 6. am 8. September.

Ferner eine nur von 7 A. H. A. H. besuchte, aber sehr gemütliche kleine Kneipe im „fidelen Gefängnis" in der Goldschmiedebrücke am 24. September.

Aus den sehr lebhaften Sitzungen ist besonders hervorzuheben die Entlastung des bisherigen Geschäftsführres Otto Kühne, die Vorstandsneuwahl, in der der A. H. Hirsch zum Vorsitzenden, der A. H. Lübeck zum Geschäftsführer und der A. H. Bartsch zum Kassierer gewählt wurden. Die Wahl eines Ausschusses, bestehend aus den A. H. A. H. Menzel, Fickert, Hirsch, zur Absendung und Regelung der Koryphäenbriefe und der Plan, die Monatsberichte umzugestalten und zu erweitern. Die Aktivitas unterstützte der Verband mit Rat und Tat und last not least auch mit Geld bei der Anschaffung eines Schrankes und der Herausgabe der Semesterberichte, bedankte sich in Gemeinschaft mit dem Verein bei Frau Dr. Kühne für die uns erwiesene, selbstlose Gastfreundschaft und widerriet einem Antrage, den Verein in das Vereinsregister gerichtlich eintragen zu lassen.

Ferner plante man Versuche bei den unterrichtenden Herren hiesiger, höherer Lehranstalten, um bei ihnen für den aktiven Verein zu werben, und trug sich mit der Absicht, in einer Eingabe an das Provinzialschulkollegium um eine Geldunterstützung zu bitten, wie sie etliche ähnliche Schüler-Sportvereine erhalten haben. Hoffen wir, dass diese Pläne im kommenden Semester zum Wohle unseres lieben Vereins durchgeführt werden, und dass der opferwillige, freudige und kameradschaftliche Geist, der überall zwischen den Aktiven und den A. H. A. H. herrschte, und der besonders im vergangenen Semester so schöne Erfolge zeitigte, auch fernerhin in unserem Kreise gepflegt werden, auf dass der Magdeburger Schüler-Verein für Naturkunde recht fest und stark werde und wachse, blühe und gedeihe.

Heil und Sieg! Und ein recht arbeitsfreudiges Wintersemester wünscht

Otto Lübeck, Geschäftsführer.

Am 30. September 1910.

Kassenbericht.

Der Kassenbericht für das Wintersemester 1909/1910 ist folgendermassen zu berichtigen:

Bestand am 1. Oktober 1909	ℳ 8.10
Einnahmen	„ 14.—
	ℳ 22.10
Ausgaben	„ 19.10
Bestand am 31. März 1910	ℳ 3.—

Sommer-Semester 1910.

Bestand am 1. April 1910	ℳ 3.—
Einnahmen	„ 28.30
Vom aktiven Verein erhalten zum Ankauf des Schrankes	„ 20.—
Von 2 A. H. A. H. geliehen	„ 40.—
	ℳ 91.30
Ausgaben für Ankauf und Beförderung des Schrankes ℳ 67.—	
Sonstige Ausgaben „ 10.50	
	„ 77.50
Bestand am 30. September 1910	ℳ 13.80

Der Kassenwart: Karl Bartsch.

NATUR UND HAUS

Der Goldammer.[1])

Von Hermann Löns.

Schwer und tief war der Schlaf des Mannes, und doch sprang er klaräugig auf die Füsse, als Tritte im Haidkraute knisterten. Der Gensdarm stand vor ihm und musterte ihn vom Hute bis zu den Stiefeln.

Er sah gut aus, der Beamte; er war einen knappen Zoll kleiner als Volkmann; er hatte ein offenes Gesicht, einen prachtvollen blonden Bart und helle blaue Augen. Und da er inwendig so war wie aussen, so stellte er sich erst recht barsch an und fragte mit rauher Stimme: „Zeig mal Deine Papiere!“ Er zog die Augenbrauen hoch, als der Stromer antwortete: „Erstens habe ich keine und zweitens möchte ich Sie höflichst ersuchen, mich nicht zu duzen. Sie sind wohl noch nicht lange von der Front fort?“

Der Gensdarm bekam einen roten Kopf; er sah ein, dass er eine Dummheit gemacht hatte. Der Mann trug schäbige, aber gutsitzende Kleidung, und das Schuhzeug, das waren hochfeine Jagdschuhe von braunem genarbtem Leder mit ausgenähtem Rand und Schnellschnürung, und, Donnerja, er hatte das ganze Gesicht voller Schmisse, und ein Benehmen, wie der Herr Amtsrichter. Köllner lenkte ein: „Entschuldigen Sie, es war nicht so schlimm gemeint. Und ich sehe, dass ich mich irrte, eine Steckbriefbeschreibung passte ungefähr auf Sie, bis auf die Schmisse. Und einen krummen Zeigefinger haben Sie rechts auch nicht. Aber Sie werden doch Papiere haben?“ Der andere schüttelte den Kopf: „Nein, sie sind mir vor vierzehn Tagen in Hamburg gestohlen.“ Der Beamte wiegte den Kopf hin und her: „Ja, dann müssen Sie mich schon begleiten.“

Er brach seine Rede mitten im Worte ab und sah in die Haide hinunter. Auf dem weissen Pattwege kam ein barhäuptiger Mann angelaufen; er schrie und winkte zu dem Hügel hinauf und zeigte nach einem Wachholderbusche hinter sich, wo ein weisser Frauenhut leuchtete. Es war Ruloff Ramaker; er war in Schweiss gebadet und keuchte: „Komm schnell, schnell, das Fräulein ist von einer Adder gebissen.“

Mit grossen Sätzen sprang Volkmann den Hügel hinab und war eher bei dem Machangel, als Ramaker und Köllner, denn jener war ausser Atem und dieser musste erst sein Pferd abbinden.

Einen Blick warf Volkmann auf das junge Mädchen, als er tief den Hut zog. Er sah Erstaunen in ihrem Gesicht und das Blut schoss ihm in den Kopf; aber schon kniete er nieder, nahm den schmalen, kräftigen Fuss in die Hand und fragte: „Wo!“ Eine Stimme, die ihm süsser klang als das Lied des Goldammers, trotz der Angst, die darin klirrte, oder vielleicht um so mehr noch, antwortete: „Hier!“ und die schmale, leicht gebräunte Hand zeigte nach der grossen Zehe. „Das ist gut“, meinte der Mann. „Wie lange ist es her?“ fragte er dann, indem er einen Bindfaden hervorholte: „Eben.“ Er nickte. „Keine Angst; Sie sind gesund und der Biss sitzt gut. Aber nun muss ich Ihnen weh tun.“

Er schlang den Bindfaden um die Zehe, schnürte ihn fest, steckte einen Haidstengel darunter, wirbelte ihn zweimal herum, und tat einen schnellen Schnitt in die Zehe. „Hat es sehr weh getan?“ fragte er dann. Das Mädchen schüttelte den Kopf und lächelte aus ihrer Blässe heraus.

„Soll ich etwas Alkohol besorgen?“ fragte der Gensdarm, „in zehn Minuten bin ich bei der Wirtschaft.“ Volkmann nickte: „Besser ist besser. Reiten Sie los; ich und er, wir wollen das Fräulein Ihnen entgegen tragen. Gehen ist nicht gut; die Hauptsache ist Ruhe und kaltes Blut. So, mein Fräulein, nun ziehen Sie bitte den Strumpf über und legen Sie Ihre Hände auf unsere Schultern. Sie brauchen keine Angst zu haben; von hundert Otterbissen geht kaum einer schlimm aus und auch meist nur bei Kindern.“

[1]) Wir glauben den vielen Freunden von Hermann Löns mit dem Abdruck eines Kapitels aus dem köstlichen Roman „Da hinten in der Haide“ (Verlag von Ad. Sponholtz, Hannover 1910, Preis 3 ℳ, gebunden 4 ℳ) einen Dienst zu erweisen. „Schutz der Heimat“, „Schutz der Natur“ zieht sich wie ein roter Faden durch das Werk, welches auf dem Weihnachtstisch keiner deutschen Familie fehlen sollte.

Dr. Wolterstorff.

Mit schnellen Schritten gingen die beiden Männer die Landstrasse entlang, auf ihren verschränkten Händen das Mädchen tragend, das ihre Arme um die Schultern der Männer gelegt hatte. Ruloff Ramakers Gesicht glühte vor Verlegenheit; Lüder Volkmann aber sah düster aus.

„Es ist doch nicht gleich," dachte er, „ob man noch ein anständiger Kerl vor der Welt ist, oder nicht." Er wünschte, er wäre alt und hässlich gewesen, aber ohne den Sprung in seinem Rufe; dann hätte er mit dem Mädchen sprechen dürfen, mit ihr, die an Wuchs und Angesicht und Stimme ganz so war wie jene Frau in Göttingen, vor der er floh, weil er sie so lieb gehabt hatte.

Viel schöner war diese hier noch, viel adliger von Gestalt, und noch süsser hatte ihre Stimme geklungen, viel, viel süsser. Und der Duft ihrer goldenen Flechten war köstlich. Wie gern hätte er zu ihr gesprochen; aber sollte er, der Strolch, den jeder Gensdarm stellen durfte, dieses Weib hier anreden? Zu Fürstinnen spricht man nicht ungefragt. Rot schlug ihm die Scham in das Gesicht, und tief seufzte er auf.

„Ich bin Ihnen wohl sehr schwer?" fragte die klare Stimme an seiner Schulter. Er schüttelte den Kopf; er wollte weiter schweigen, aber die Stimme öffnete seine Lippen. „Wie ist das gekommen, mein Fräulein?" Sie lächelte: „Ich laufe so gern barfuss in dem reinen Sande und auf der trockenen Haide; an die Schlangen hatte ich nicht gedacht." Sie schwieg und wartete auf eine Gegenrede.

Mit scheuem Blicke streifte sie sein Gesicht. Dass es noch solche Männer gab! Das war ja eine Gestalt aus dem Nibelungensang, trotz des schäbigen Rockes, trotz des Halbwochenbartes.

Was er wohl sein mochte? Wie er wohl auf die Landstrasse gekommen war? Auf der linken Backe hatte er drei lange Schmisse und einen rechts unter der Lippe. Wie schön der Mund dieses Mannes war, ein stolzer Knabenmund. Mitleid stieg in ihr auf und feuchtete ihre blauen Augen.

„Da kommt der Gensdarm," sagte der Mann und sah sie an, und dann wurde er rot, wie ein Weib, denn er sah in ihren Augen, dass sie Anteil an ihm nahm, und sie wandte den Kopf ab, denn auch ihr war das Blut in das Gesicht geschossen. (Schluss folgt).

Literatur

E. Seeger, Streifzüge auf Mallorca. Mit 72 Abbildungen, einem Notenblatte und der Karte von Mallorca. 190 Seiten gr. 8°. Verlag von Bruno Volger, Leipzig-Gohlis 1910.

Mit offenen Augen, empfänglich für alles schöne, hat Verfasser Mallorca, die grösste Insel der Balearen, durchstreift und gibt uns seine Eindrücke in prächtigen Schilderungen wieder. Wie die Landschaft, so hat E. Seeger auch die Einwohner eingehend kennen gelernt und berichtet uns vieles über die Eigenheiten, die Sitten und die Lebensweise der gastfreundlichen, liebenswerten Insulaner. Der Pflanzen- und Tierwelt sind eigene Kapitel gewidmet. Leider kann die Reptilien- und Amphibienfauna auf Reichhaltigkeit keinen Anspruch erheben, in dieser Beziehung war Seeger ziemlich enttäuscht. Auch sonst werden die Schattenseiten der Studienfahrt, die Unannehmlichkeiten der Reise, der Verkehrsverhältnisse, der Verständigung gebührend gekennzeichnet. So bietet das trefflich kleine Werk gleichzeitig einen praktischen Reiseführer und wird sicher seinen Zweck erfüllen, so manchen Italien- und Riviera-Fahrer auf die verborgenen Schönheiten einer von der Kultur noch wenig berührten Insel des Mittelmeeres hinzuweisen. Besondere Anerkennung verdient noch die Fülle der beigegebenen photographischen Aufnahmen. Uralte Grabstätten, Römische Ruinen und Brücken, Kastelle des Mittelalters, Baulichkeiten der Neuzeit, „Interieurs", Landschaftsbilder, unterirdische Grotten, charakteristische Formen des Tier- und Pflanzenreiches, Trachtenbilder — alles ward von kundiger Hand „geknipst" und ziert die „Streifzüge" in gelungenen Reproduktionen.

Dr. Wolterstorff.

Kraft und Stoff, Bewusstsein und Leben. Drei Aufsätze, gestützt auf fremde und eigene Experimente, von Otto Werner. Verlag von M. Kielmann, Stuttgart 1909. Preis ℳ 2.40.

Der erste der drei Aufsätze des Verfassers (eines Pfarrers) betitelt sich: „Ist Stofflichkeit das Wesen der Dinge?" In diesem Aufsatz wird die Lehre vom Aether, sowie überhaupt die herrschende Anschauung vom Aufbaue der Körper einer Kritik unterzogen. Der zweite Aufsatz: „Aus welchen Bedingungen folgt Bewusstsein und Leben?" gipfelt in Sätzen wie: „Das Bewusstsein besteht aus Wirklichkeiten." „Der Tod löscht die Bewusstheit nicht." Der dritte Aufsatz ist überschrieben: „Die Ursachen der Erdrotation oder: Wovon zehrt das Leben?" Verfasser stellt den Satz auf, dass das Leben eine fortwährende Kraftentführung und infolge dessen die Ursache der beständigen Bewegung der Natur ist, und sucht dies durch ein von ihm angestelltes Experiment nachzuweisen. Er kommt dabei zum Schlusse, dass die Drehung der Erde um die eigene Axe durch die das Gleichgewicht in der Natur störenden — Pflanzen hervorgerufen wird. In seinen ganzen Darlegungen kommt Verfasser natürlich zur dualistischen Weltanschauung, wie ja von einem Angehörigen des Klerus nicht anders zu erwarten. In die Darstellung sind die üblichen gehässigen, geistreich und witzig sein wollenden Ausfälle gegen Ernst Haeckel u. s. f. eingestreut.

Dr. Bendl (Graz).

Der letzte Hansbur. Ein Bauernroman aus der Lüneburger Haide. Von Hermann Löns. 4. Aufl. Verlag Adolf Sponholtz, Hannover 1909.

Hermann Löns! Ein wohlklingender Name in den Reihen unserer Autoren der Aquarien- und Terrarienkunde. Und doch, wie sehr würde man ihn verkennen, wollte man glauben, das sei

das einzige und eigentliche Gebiet seiner Betätigung! Weit gefehlt! Löns ist seinem Berufe nach Journalist, ja politischer Journalist. Doch findet er dabei Zeit genug, auch Lyriker, Jäger, Zoologe, Romanschriftsteller und eifriger Vorkämpfer des Heimat- und Naturschutzes zu sein. Der herzerquickende Roman, der mir heute vorliegt, zeigt uns Hermann Löns auf dem Höhepunkte schriftstellerischen Schaffens. Seine kräftigen, wurzelechten Bauerngestalten, denen noch das dicke Blut der Ahnen in den Adern rollt, gehören zu den markantesten Erscheinungen echt deutschen Volkslebens. Und über ihnen schwebt die poetische Idee von einem einzigartigen Schicksal, das über dem alten Lüneburger Bauerngeschlechte waltet. Nur einer noch neben Löns hat uns etwas ähnliches zu bieten vermocht: Gustav Frenssen. Wenn schwere Herbstnebel über der vor kurzem noch lachenden Flur lagern, wenn der Sturm im Schornstein pfeift und das Herdfeuer prasselt, dann ist die rechte Zeit für uns Süddeutsche gekommen, mit Hermann Löns von den Brüdern im Norden zu plaudern und in die ernste, schwere Art der Haidjer einen Blick zu tun. Dann werden wir sie verstehen, werden erkennen, wie auch unter dieser rauhen Hülle ein heisses Herz schlägt, eine tiefe Liebe für die Heimat, die uns südlicher hausenden Deutschen immer so kalt und öde zu sein scheint.

Vielleicht wird der eine oder andere unserer Leser verwundert fragen, was denn im Literaturbericht unserer Fachzeitschrift ein Roman zu suchen habe. Ich glaube darauf erwidern zu dürfen, dass es sich wohl der Mühe lohnt, einen tüchtigen Fachmann unseres Gebietes auch in seinem sonstigen Wirken kennen zu lernen. Doch nicht nur das hat mich bewogen, über den „letzten Hansbur" zu schreiben. Jeder Naturfreund wird an den prächtigen Schilderungen seine Freude haben. Entspringen sie doch einer tiefen Liebe, einem seltenen Verstehen unserer deutschen Heimat. Drum weise ich nachdrücklich auf das poetische Schaffen eines Mannes hin, der jedem warm fühlenden Deutschen als leuchtendes Beispiel vorschweben sollte. Wer sich für die Biographie von Hermann Löns interessiert, findet einen sehr schönen Aufsatz in der Zeitschrift „Niedersachsen", 15. Jahrgang, No. 4, vom 15. Nov. 1909. Dr. Bendl (Graz).

Kleine Mitteilungen

Gazescheiben im Terrarium.

Der in Heft 37 der „Blätter" d. J. von H. U. v. Loeper-Stolp erschienene Aufsatz „Gazescheiben im Terrarium" wird so manchem Terrarianer aus der Seele gesprochen sein. Seit mehr als Jahresfrist habe ich in meinen sämtlichen Terrarien (mit Ausnahme des feuchten, heizbaren) Gazescheiben in Verwendung (beim Froschterrarium nur die beiden Breitseiten mit Gazewänden) und nur die vordere Seite ist zwecks besserer Beobachtung der Insassen aus Glas. Für Eidechsenterrarien halte ich Gazewände für unbedingt nötig, nicht nur der besseren Lüftung und des leichteren Erjagens der Beute wegen, sondern weil das Klettern an steilen Wänden manchen Eidechsen, besonders aber den Muralis-Arten, geradezu ein Bedürfnis ist und ihrem Naturell entspricht. Denn nur in einem mit Gazewänden versehenen Behälter kann man sich einen Begriff machen, wie flink unsere munteren Eidechsen klettern und wie geschickt sie ihre Beute fangen können. Früher, als ich bloss Glasscheiben im Eidechsenterrarium hatte, dauerte es immer längere Zeit, bis alle Fliegen, Küchenschaben, Heuschrecken u. s. w. gefressen waren, heute dagegen ist in kurzer Zeit der ganze Behälter gesäubert. Im Eidechsenbehälter möchte ich für eine Türe mit Glas unter allen Umständen eintreten, und zwar aus dem naheliegenden Grunde, den Eidechsen die Möglichkeit zu nehmen, sich an der Türe aufzuhalten, denn die an der Türe sitzende Eidechse gestattet nicht, ohne Gefahr des Entweichens, die Türe zu öffnen. Im Laubfroschbehälter ist eine Türe mit Gazewand vorteilhafter, da die Laubfrösche sich nur ungern auf diese setzen, denn diese erschwert ihnen das Klettern; Schleim- und Saugballen der Laubfrösche sowie die anderen Haftorgane (Kehle und Bauch) können beim Klettern an Gazewänden infolge der mangelnden Adhäsion nicht zur Geltung kommen und nur den Zehen und Fingern allein kommt die ganze Arbeit des Kletterns zu, diese werden daher überanstrengt und der Frosch ermüdet leicht. Auch in meinem Süsswasserkrabbenbehälter sind Gazescheiben, um den Tieren Kletttergelegenheit zu bieten, von der sie auch ausgiebigen Gebrauch machen.

M. Czermak-Wien.

Wie fängt man rote Mückenlarven? In der Dunkelheit wird eine leicht zugängliche Stelle eines Teiches oder Grabens intensiv mit einer Acetylen- oder mit einer elektrischen Taschenlampe bestrahlt. Nach kurzer Zeit sammeln sich in dem Lichtkegel ausser Daphnien auch noch eine Unmenge von Mückenlarven, die mit einem Netz bequem gefangen werden können. Ein oder zwei Züge des Netzes bringen oft eine derartige grosse Menge Mückenlarven, dass ein Züchter, welcher 1000 Fische hat, auf eine Woche versorgt ist. Die Mückenlarven werden nach dem Fange in einem Leinwandbeutel mit nach Hause genommen, um daselbst gesäubert zu werden. B., B.

Briefkasten der Geschäftsstelle der „Blätter".

An unsere verehrl. Abonnenten.

Wir erhielten folgende Zuschrift:

„Ich gehöre dem Aquar.- u. Terrarien-Vereine „C." in B. als Mitglied an und beziehe auch die „Blätter". Der abgeschlossene Jahrgang wird in die vom Verlage gelieferte Einbanddecke gebunden. Im Vorjahre erklärte der mit dieser Arbeit betraute Buchbinder, dass es unmöglich sei, die Inseratenblätter (welche doch auch einen wichtigen Bestandteil der Zeitschrift ausmachen) mitzubinden, vielmehr müssen letztere für sich allein gefasst werden. Ich stelle darum heute das freundliche Ansuchen, durch eine Rundfrage in Ihrer geschätzten Zeitschrift feststellen zu lassen, ob es nicht wünschenswert wäre, neben der Ausgabe A (Einbanddecke für das Blatt allein) eine Ausgabe B (Einbanddecke mit Rückenbreite für das Blatt und den Inseratenteil) anfertigen zu lassen".

Wir geben dieser freundl. Anregung gerne Folge und bitten um gefl. Aeusserungen aus dem Kreise unserer verehrl. Leser. Für den Fall, dass ein grösseres Bedürfnis für solche Einbanddecken, die auch die Umschläge mit fassen können, vorhanden ist, würden wir dem natürlich gerne entsprechen.

Berichtigung.

Münster i. West. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde". Briefadresse: O. Koenen (nicht Krenen), Schillerstrasse 31.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Triton“.[1])

10. ordentliche Sitzung
am Freitag den 28. Oktober 1910.

Die heutige Sitzung wird auf Anregung einiger Mitglieder in unserer Tagesordnung als „allgemeiner Tauschabend“ bezeichnet. Es sollen alle geschäftlichen und sonst offiziellen Angelegenheiten auf das notwendigste beschränkt bleiben. Hingegen haben viele der Anwesenden überzählige Tiere aus ihren Beständen mitgebracht, die nun gegenseitig ausgetauscht werden. Die hierbei übrig bleibenden Tiere und auch Pflanzen werden uns von den Besitzern freundlichst zur Verfügung gestellt und zum Schluss verlost, sodass wohl jedem der Anwesenden irgend etwas zufällt. Die ganze Veranstaltung geht in zwangloser Weise vor sich und bei lebhaftester Unterhaltung findet auch ein reger Austausch allerlei interessanter Beobachtungen und Erlebnisse statt; die Wiederholung eines solchen Tauschabends dürfte allgemeinen Beifall finden. — Die „Berliner Mikrobiologische Gesellschaft“, eine unter dem Vorsitze der Herren M. H. Baege und cand. rer. nat. H. Behrends neu gegründete Vereinigung, die sich zum Ziele gesetzt hat, das Studium und die Kenntnis der mikroskopischen Kleintierwelt volkstümlich zu machen, ladet uns zu einem ihrer Lichtbildervorträge ein. — Wir sind gern bereit, diese Bestrebungen zu unterstützen; leider fällt dieser Vortrag, ebenso wie auch ein für später angesetzter, mit unseren Sitzungsabenden zusammen, sodass eine Beteiligung unsererseits nicht möglich ist. — Herr Dr. med. Max Koch hat ein Paar etwa 4 cm lange Flundern mitgebracht, die in Brackwasser gefangen, sich nunmehr vollständig an Süsswasser gewöhnt haben und bei ganz niedrigem Wasserstand auch im undurchlüfteten Aquarium haltbar sind. Aus seinem Berichte geht hervor, dass es immerhin einige Sorgfalt erfordert, die Schollen an Süsswasser zu gewöhnen, selbst wenn sie dem Brackwasser entnommen sind, besonders muss bei diesen Versuchen auf das grosse Sauerstoffbedürfnis dieser Tiere Rücksicht genommen werden. Das Eingewöhnen der Schollen gelang Herrn Dr. Koch verhältnismässig leicht, dagegen gingen an dem gleichen Orte gefangene, etwas breitere Plattfische, vermutlich Steinbutten, trotz aller Sorgfalt regelmässig nach kurzer Zeit ein. — Herr Schicke weist auf die Hinfälligkeit aller frisch gefangenen Seetiere hin; er selbst hat bei seinem Aufenthalt an der See, als er den Wunsch, ein Seewasser-Aquarium einzurichten zur Ausführung bringen wollte, die bittersten Enttäuschungen erleben müssen. — Herr Ringel berichtet demgegenüber, dass unser verstorbener Vorsitzender Paul Nitsche bei seinem Aufenthalt in Spiekroog im Handumdrehen ein solches eingerichtet und mit frisch gefangenen Seetieren besetzt habe. Diese Tiere hielten sich während der Anwesenheit des Herrn Nitsche in dem sachgemäss eingerichteten Behälter im Allgemeinen recht gut. Der Verlust war nicht grösser, als er auch bei frisch gefangenen Süsswasserbewohnern ist. Nach seiner Abreise ging die Anlage, mangels sachkundiger Pflege allerdings ein, konnte jedoch von ihm bei seinem nächstjährigen Ferienaufenthalt mit Leichtigkeit wieder in tadellosen Zustand gebracht werden. Es ist daher anzunehmen, dass der Misserfolg des Herrn Schicke lediglich in dem Mangel geräumiger Behälter und einer für frisch gefangene Seetiere unumgänglich notwendigen Durchlüftung zu suchen ist. — Unser stets von gleich regem Vereinsinteresse beseeltes Mitglied Herr Wabnitz in Mülhausen wünscht nähere Mitteilungen über das Halten von Hydra und Ueberlassung einiger solcher Tiere, welche er einem Bekannten zu wissenschaftlichen Versuchen versprochen habe. Neue Gesichtspunkte über das Halten der Polypen, die ausser einem gut bepflanzten Behälter und regelmässigen Füttern mit lebenden Objekten in Frage kämen, werden nicht aufgestellt. Herr Dessau erbietet sich, Herrn Wabnitz die gewünschten Hydren zuzusenden. Gegenüber dem in den Spalten unserer Zeitschriften ständig wütenden Vernichtungskampfe mit diesem so ungern gesehenen Gaste unserer Aquarien, wirkt dieser „Schrei nach den Polypen“ geradezu erfrischend! Wie sich Herr Wabnitz eine unaufhörlich sprudelnde Futterquelle erschlossen hat, erzählt er in Folgendem: „Bei einem Spaziergang an der Doller entdeckte ich in einem Wasserloch prächtiges Quellmoos und Herbstwasserstern. Beide Sorten waren mit Wasserasseln dicht besetzt. Schleunigst wurde meine Kanne gefüllt und der ganze Fund zu Hause in eine Stande mit etwas Bodengrund und Pflanzen gesetzt. Die Asseln haben sich seither ungeheuer vermehrt. Ein kleines Büschel Quellmoos mit jungen Asseln dicht besetzt, wird ins Aquarium gebracht, und sofort ist die ganze Fischgesellschaft auf dem Plan, um das auskriechende Futter aufzulesen. Das alte Büschel wandert wieder ins Fass, wo es am andern Morgen wieder dicht besetzt ist. Gefüttert habe ich die Asseln bis jetzt nicht, trotzdem konnte ich eine Abnahme nicht bemerken; immer und immer sind junge da!“

[1]) Eingang: 17. 11. 10. Die Redaktion.

Berlin. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde“.

Ausflug nach Conradshöhe.

Der Ausflug nach Conradshöhe, welcher programmmässig am Sonntag den 23. Oktober ausgeführt wurde, brachte eine stattliche Anzahl Mitglieder und Gäste z. T. mit Damen in den in Aussicht genommenen „Treffpunkt“, von wo sodann in zwei Abteilungen aufgebrochen wurde. Die eine Schar unserer Teilnehmer legte den ca. 1stündigen Weg durch den herrlichen Tegeler Forst zu Fuss zurück, während die weniger bewegungsbedürftigen Ausflügler es vorzogen mittelst Dampfer Conradshöhe zu erreichen. Der Empfang daselbst war wie immer freundschaftlich, entgegenkommend und bereitwilligst wurden uns die Herrlichkeiten, welche Conradshöhe wohl immer aufzuweisen hat, vor Augen geführt. Prächtige Tigerfische lenkten das Auge jeden Liebhabers auf sich. Der farbenprächtige *Scatophagus argus* zeigte sich in seiner ganzen Schönheit. *Betonesos belizanas* und *Lebias pundatus* waren in hervorragenden Exemplaren vertreten. *Poecilia heterista* und *amazonica* lehrten uns, dass die Zahl der lebendgebärenden wieder um zwei äusserst farbenprächtige Spezien vermehrt ist. *Etroptus maculatus* mit reichlicher Nachzucht, *Mesonanta festivus*, *Acara nassa* und *Anabas* spec. liessen erkennen, dass auch ihnen gern die Heimatsberechtigung in unseren Behältern zuerkannt wird; *Pantodon Buchholzi* fesselte lange die Blicke seiner Beschauer und schwer wurde es allen, von den Schätzen Conradshöhes und seiner freundlichen Besitzerin, welche wohl mit Recht als die bedeutendste deutsche Frau auf unserem Gebiet zu bezeichnen ist, Abschied zu nehmen. S.

Brandenburg a. H. „Hydrophilus“.

Sitzung vom 18. November 1910.

Anwesend 16 Mitglieder. Ueber die vorliegenden Zeitschriften referiert der Vorsitzende und sucht den in den „Blättern“ schlecht gemachten Pseudoxiphophorus zu rehabilitieren.

Herr Schwarz berichtet über den Inhalt des „Kosmos“ und hält einen Vortrag über Flugorgane und das Wesen des Fliegens. Gelegentlich der Besprechung des Aufsatzes über die Eulen erzählt Herr Tierarzt Ratze von der grössten Eule Deutschlands bei Kath-Hennersdorf i. Schl., die zu bewundern er vor einigen Jahren Gelegenheit hatte.

Der Vorsitzende hatte die Gruson-Gewächshäuser in Magdeburg besichtigt, deren grossartige Anlagen ihresgleichen suchen, während die von anderer Seite gerühmten Aquarien eine sachkundige Pflege vermissen lassen. Es findet sich in den schönen, geräumigen Becken nichts besonders Sehenswertes und vor allem nicht eine Wasserpflanze. Die in den Boden gesteckten oder mit Steinen beschwerten Cyperusblätter gereichen den Behältern nicht gerade zur Zierde und erfüllen die Seele des Liebhabers mit Grausen. Wo sind die Magdeburger Aquarienvereine, die hier ohne grosse Mühe für eine sachgemässe Einrichtung der Aquarien und der Terrarien sorgen könnten?[1])

Zum Schlusse berichtet Herr Lebenheim von seinem Besuche der Ausstellung des Berliner Vereins von Aquarien- und Terrarienfreunden, über die er nur Gutes zu vermelden weiss.

In der nächsten am Freitag den 2. Dezember stattfindenden Sitzung sollen die noch fehlenden Listen über den jetzigen Tierbestand an Herrn Ahrens abgegeben werden. Der Vorstand.

Breslau. „Proteus“.

Sitzung vom Dienstag, 8. Novbr.[2])

Von besonderen Fischen wurden vorgezeigt: *Chirodon Arnoldi*, *Haplochilus elegans*, *Ambassis lala* und das Prachtexemplar eines Männchens von *Mollienisia latipinna*. Der *Chirodon Arnoldi* ist ein äusserst lebhafter, feinschuppiger, silberglänzender Fisch, der in vieler Hinsicht fast ganz dem *Tetragonoplerus maculatus* ähnelt. Mitten in der Schwanzwurzel befindet sich ein in der Längsrichtung des Körpers sich am weitesten ausdehnender elliptischer schwarzer Fleck. Eingefasst ist dieser Fleck durch einen stark grün leuchtenden Rand. Tiere gleicher Geschlechte bekämpfen sich, wenn sie im Aquarium allein sind, bis zum Tode. Dieser Fisch verträgt zweifellos auch niedere Temperaturen und haben wir alsdann in unserem Bitterling entschieden einen gleichwertigen Ersatz, sodass eine Anschaffung dieses Fisches kaum zu empfehlen ist. Der *Haplochilus elegans* war ein besonders schönes und grosses Exemplar, das aus der hiesigen Zierfischzüchterei des Herrn P. Bauschke stammte. Der Besitzer dieses Fisches, Herr Gellner, teilte auch mit, dass er von diesem Pärchen nunmehr Nachzucht habe. Er habe schon seit vorigem Jahr ein Zuchtpaar, ohne dass Nachzucht zu erzielen war. Erst nach Beschaffung des neuen Männchens laichten die beiden Weibchen sofort an die Riccia ab. Die Eier sind winzig und tut man gut, nicht zu viel Riccia ins Aquarium zu geben, damit beim Herausnehmen des Laichs kein Ei übersehen wird. Befindet sich überhaupt auch nur 1 Büschel Riccia im Bassin, so kann man mit ziemlicher Bestimmtheit erwarten, dass eben Haplochiliden und Rivulusarten an diesem ablaichen. Weiter wurde ein prachtvolles ausgewachsenes Männchen von *Ambassis lala* vorgeführt. Der Fisch erregte allgemeine Bewunderung durch seine schöne Färbung, interessante Körperform und die Durchsichtigkeit seines Körpers. Die Heimat des *Ambassis lala* oder gelben Zwergscheibenbarsches ist Ostindien. Er erreicht eine grösste Länge von 3 cm. Brust und vorderer Rückenteil des Fisches sind gelblich. Hieran schliesst sich ein hellblauer Ton, in welchem sich eigenartig geschlängelte, dunkle Linien befinden. Der hintere Teil des Leibes schillert grünlich. Die vom Leibe stets stark abgespreizten Rücken- und Brustflossen erhöhen die breite Gestalt des Fisches. Ganz besonders eigenartig gestaltet sich aber das Aussehen des Fisches durch die hintere Rücken- und Afterflosse, welche beide zusammen die Form eines aufgeklappten chinesischen Fächers haben. Diese Flossen haben eine auffallend hellblaue Umrandung. Bezüglich Nachzucht soll es sehr schwer gefallen sein, von den Importpaaren solche zu erzielen. Jedenfalls wollen wir hoffen, dass das vorführende Vereinsmitglied, welches zwei Zuchtpaare besitzt, bald reichliche Nachzucht an die übrigen Vereinsmitglieder abgeben kann. Zum Schluss gelangte ein prachtvolles, mindestens 6 cm langes Männchen *Mollienisia latipinna* zur Vorführung. Auch dieser Fisch bereitet jedem Aquarianer eine wahre Freude, nicht nur durch seine schöne, breite, scharf eckige Rückenflosse, sondern auch durch das prachtvolle blaugrüne Irisieren der oberen und unteren Schwanzflossenränder und einiger Stellen der Rückenflosse. Die Zucht dieses Fisches ist insofern wenig lohnend, als es Jahre dauert, ehe die Männchen sich zu wirklich schönen Exemplaren mit hohen Rückenflossen entwickeln. Immerhin aber bereitet einem der Anblick eines ausgewachsenen *Mollienisia*-Männchens stets grosse Freude.

Der Vorstand: I. A.: Gellner.

Breslau. „Vivarium“.

Aus der Sitzung vom 8. November.[3])

Literaturreferat.

Dr. Roth, Zürich, behandelt den „Gelbrandkäfer als Aquariengast“, (D. F. C. Okt. 10, S. 12 bis 13), in welchem er auch die bekannte Gefährlichkeit der Larve des *Dylicus* (dyticus zum Tauchen geschickt) *marginalis* (= gerandet) und seines Verwandten des *D. lalissimus* (= sehr breit) behandelt. Dagegen kann er sich mit der Auffassung, welche Kurt Lampert in seinem bekannten Lehrbuch vertritt („Das Leben der Binnengewässer“ S. 98), dass auch der Käfer den Fischen gefährlich sei, nicht einverstanden erklären. Er führt verschiedene in der „W.“ und in den „Bl.“ mitgeteilte Beobachtungen an, aus denen hervorgeht, dass der Käfer ohne Schaden mit Fischen zusammengehalten werden kann. Diese Ansicht ist auch nach unseren Beobachtungen die richtigere, da auch bei uns sich die Gelbrandkäfer nicht an Fischen vergriffen haben. Voraussetzung ist aber, dass sie nicht ausgehungert sind und mit Regenwürmern oder Fleisch gefüttert werden. Aus Teichen muss man natürlich auch die entwickelten Käfer fernzuhalten suchen, da hier mit ihrer Vermehrung zu rechnen ist, und die Larve anerkanntermassen zu den grössten Fischfeinden zählt. — Interessant für den Aquatiker sind die Ausführungen von Dr. G. Surbeck über „unrichtige Brutfütterung“ (D. F. C. Okt. 1910, S. 3). In einer schweizerischen Fischbrutanstalt war ein Massensterben unter den 2,5—3 cm langen Forellen-Jungfischen ausgebrochen. Der ganze Körper war vollständig abgemagert und hatte kaum die Dicke eines Messerrückens. Magen und Darm waren leer, der Bauch ganz eingefallen. Zwischen den Kiemendeckeln kam eine grauweisse Masse zum Vor-

[1]) Wasserpflanzen kommen in den sonnenlosen, tiefen Becken nicht fort! Die Aquarienanlage war von vornherein teilweise verfehlt angelegt, ohne Zuziehung von Sachverständigen. Herr Dr. Zimmermann hat aber auch manches interessante, wie die Sterlets und die in den Becken prächtig herangewachsenen Alligatoren und Schildkröten übersehen.

Dr. Wolterstorff.

[2]) Eingang: 17. 11. 10. Die Redaktion.

[3]) Eingang 17. 11. 10. Die Redaktion.

schein, die aus Pilzen (Saprolegnien) bestand. Die Tiere waren schliesslich an Erstickung zu Grunde gegangen. Die Ursache der Abmagerung und Schwächung des Organismus lag in der ungeeigneten Fütterung. Man hatte hierzu Fischmehl verwendet, welches auf die zarten Verdauungsorgane der Jungfische wie Gift wirkt. Es ist unverdaulich, reizt den Darm, die Fresslust verliert sich und es stellt sich ein schlechter Ernährungszustand ein. Nun können die in jedem Wasser vorhandenen Saprolegnien wuchern. Deshalb rät S. dringend davon ab, an Jungfische Fisch- oder Fleischmehl zu füttern. Hierzu eignet sich nur lebendes Naturfutter (Daphnien, Cyclops). Steht dieses nicht zur Verfügung, so soll sich frische Milz (Rindermilz) in geriebenem Zustande am besten eignen. Diese Masse ist täglich ein- bis dreimal in kleinen Portionen unter Beobachtung peinlichster Sauberkeit in den Behältern darzureichen. Diese Fütterung soll seit zwei Jahren in der kantonalen Brutanstalt in Bern mit gutem Erfolg durchgeführt werden. Für diejenigen Liebhaber, welche diese Fütterungsmethode in Ermangelung von lebendem Futter bei ihren Jungfischen durchführen wollen, bemerken wir, dass der Milzinhalt eine rotbraune breiige Masse bildet und leicht ausgedrückt oder mit einem Messer abgeschabt werden kann. — Herr Kreisel teilt noch mit, dass ein früherer Besucher unserer öffentlichen Vorträge, der Schüler Martin Weise, von seinem jetzigen Aufenthaltsort Schleswig her, 24 neunstachlige Stichlinge gratis dem Verein zur Verteilung geschickt hat. Diese Aufmerksamkeit verdient ganz besonders anerkannt zu werden. Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Hamburg. „Nymphaea", Verein für Aquarienfreunde von 1909.

Sitzung vom 17. November 1910.

Unsere erste Versammlung im neuen Vereinslokal wurde durch den 1. Vorsitzenden eröffnet. Nachdem derselbe die zahlreich erschienenen Mitglieder und die Gäste begrüsst hatte, wurden die Eingänge verlesen. Unter anderem befand sich darunter ein Rundschreiben der Firma Wenzel & Sohn betr. „Taschenkalender für Aquarienfreunde" nebst Probeexemplar. Das Buch fand allgemeinen Anklang und wurden sofort mehrere Exemplare bestellt. Nunmehr wurde dem Kassierer Herrn Brandt das Wort erteilt. Derselbe verlas den Kassenbericht per 1. Oktober cr. Einwendungen gegen die Abrechnung wurden nicht erhoben und wurde diese vom 1. Vorsitzenden hierauf genehmigt. Sodann gelangten die Artikel der „Wochenschrift" und „Blätter" zur Besprechung. Es wurde beschlossen, rote Mückenlarven für Rechnung des Vereins zu halten, und sollen dieselben an den Vereinsabenden zum Selbstkostenpreis an die Gäste und Mitglieder unseres Vereins abgegeben werden.

Es gelangten hierauf die Vereinsfische (1 Paar Rasborabarben), sowie drei Arten Tetragonopterus, unser neuester Import, zur Verlosung. Dieselben waren erst am 17. ds. Mts. von unserem 2. Vorsitzenden von Bord geholt. Unter „Verschiedenes" berichtete Mitglied Ponton, dass ihm vor einigen Tagen ein Makropoden-Weibchen, welches 10 Jahre in seinem Besitz war, eingegangen sei. Mitglied Preuss stiftete diverse Fischhäfen, wofür ihm auch an dieser Stelle gedankt sei. Zum Schlusse fanden mehrere Anfragen Erledigung. H. Beyland, Schriftführer.

Hamburg. „Rossmässler".

Versammlung vom 2. November.[1])

Anwesend 49 Personen. Unter den Eingängen Austrittsanmeldung des Herrn Hasselmeier. Laut Beschluss der Versammlung wird ab 1. Oktober für den Verein die Zeitschrift „Natur" bestellt, während die Zeitschrift „Zierfischzüchter" von No. 1 an nachbestellt wird. Hierauf hielt Herr Kreissler seinen Bericht über die Vorarbeiten für den Herrenabend, worauf eine Liste zur Teilnahme am Essen an diesem Abend herumgereicht wurde. Erfreulicherweise erklärten sich sofort über 30 Herren für die Teilnahme. Im Anschluss hieran berichtete Herr Röhr über die Vorarbeiten für das Stiftungsfest. Beide Festlichkeiten versprechen sehr interessant zu werden. Herr Krischke stiftete für die Bücherei das Werk „Reise um die Welt" von Darwin, wofür besten Dank. Herr Grimm hielt seinen Vortrag über die Anlage von Zierfisch-Zuchtanstalten, insbesondere über die Beobachtungsstation einiger unserer Mitglieder in der Henriettenallee. Mit Hilfe von Kreide und Wandtafel legte genannter Herr in leichtverständlicher Weise die Bauart einer derartigen Zuchtanstalt in grossen Zügen klar. Besonders die Isolierung der einzelnen Betonbecken und die Isolierung der Grundanlage wurde vorgeführt. Dabei wies Herr Grimm auf alle Missstände hin, die sich durch Fortlassung des durch Skizze an der Tafel näher erläuterten Dichtungsverfahrens bestimmt zeigen werden. Im Anschluss hieran wurde die Anlage in der Henriettenallee der Versammlung an Hand mehrerer mit genauen Grössenangaben versehener Skizzen vorgeführt, wobei der Vortragende auf Lage der Becken und der ganzen Anlage näher einging. Er drückte sein Bedauern aus, dass er von dem Bau dieser Anlage nicht eher gewusst hat, da er sonst gern den interessierten Herren mit Rat und Tat zur Seite gestanden hätte. Zwei Photographien der Beobachtungsstation wurden herumgezeigt und dem Verein zur Verfügung gestellt. Herr Fisk erklärte sich freundlicherweise bereit, für die Einrahmung der beiden Bilder Sorge zu tragen. Unter Bezugnahme auf einen Vortrag, den unser Herr Schweizer kürzlich über die Zucht von Wasserpflanzen aus Samen hielt, zeigte Herr Kratzenstein einen Stengel nebst Blatt und Blütenstand von *Sagittaria montevidiensis* vor, welche Pflanze aus Samen in einem Aquarium von $80 \times 58 \times 50$ cm gezogen wurde und eine Länge von 1,85 m aufwies. Der „Wasserrose", Cöln, können wir unter Bezugnahme auf deren Vereinsbericht in „W." 43 mitteilen, dass unserem Mitglied Herr Kramp mit dem genannten Herrn eine ähnliche unangenehme Erinnerung verblieb. Nach Vornahme der üblichen Verlosung und Versteigerung wurde die Versammlung um 11¼ Uhr geschlossen.

Gerh. Schröder, Schriftführer.

NB. Die mit dem Beitrag für das 4. Vierteljahr 1910 noch rückständigen Mitglieder werden, um eine geregelte Buchführung zu gewährleisten, höfl. ersucht, den fälligen Beitrag spätestens in der Versammlung vom 7. Dezember 1910 zu begleichen. Der Vorstand.

München. „Isis" (E. V.).

August 1910.

(Fortsetzung).

Den „Blättern" No. 31 entnehmen wir, dass die Verlagsbuchhandlung entschlossen ist, den Abonnenten eine Haftpflichtversicherung zu bieten und zwar den Einzelabonnenten völlig kostenfrei, den Vereinsabonnenten gegen eine vorläufige Erhöhung von nur 15 ₰ fürs Vierteljahr. Es ist dies ein anerkennenswerter Schritt der Verlagshandlung, mit dem, wie wir hoffen möchten, die Vereine gern ihr Einverständnis erklären werden.

Aus No. 32 der „Wochenschrift" ersehen wir, dass die gegenwärtige Beilage „Lacerta" spätestens ab 1. Januar kommenden Jahres als selbstständiges Blatt erscheinen soll. Herrn Dr. P. Krefft ist die Schriftleitung der „Lacerta" übertragen. Mit uns werden sich alle Freunde der

[1]) Eingang: 17. 11. 10. Die Redaktion.

Kriechtiere und Lurche über weitere Anregungen freuen. Das vorliegende Heft No. 23 der neuen Zeitschrift „Natur" lässt erkennen, dass auch dieses Blatt Anstrengungen macht, auf unserem Gebiete mehr und mehr Boden zu gewinnen.

In den „Blättern" No. 33 lesen wir aus der Feder Ernst Marré's die Beschreibung eines Fisches (*Gatropelecus stellatus*), dessen bereits in einem früheren Berichte und zwar im Briefe unseres 2. Vorsitzenden Herrn Müller aus Para Erwähnung getan wurde.

In No. 34 der „Blätter" finden wir die Beschreibung eines neuen Durchlüftungsapparates. Im Anschluss hieran verbreitet sich Herr Brandmeister Haimerl über seine an den bisherigen Systemen gemachten Erfahrungen. Als bestes System haben sich die Kindel & Stössel-Durchlüfter bewährt, die bei guter Instandhaltung absolut sicher und ausgiebig durchlüften.

Herr Lankes teilt mit, dass mit dem Dampfer Rio negro aus Para von Herrn Müller zwei Kisten eingetroffen sind. Die grössere enthielt eine prächtige Schlange, deren Färbung zu zwei Drittel der Körperlänge schwarz ist, während das andere Drittel ein fahles Gelbbraun aufweist. Die Schlange scheint ein Spilotes zu sein und befindet sich in ausgezeichneter Verfassung. Die zweite kleinere Kiste enthielt 2 Baumschlangen und zwar eine rindenfarbige, ausserordentlich schlanke Oxybelis-Art (*Oxybelis acuminatus*) und eine der ostindischen *Dryophis mycterizans* sehr ähnliche Oxybelis, nämlich *Oxybelis fulgidus*. Während die erstere Baumschlange sich in tadelloser Verfassung befindet, weist die grüne am Bauche eine mehr als haselnussgrosse Geschwulst auf. Die Geschwulst wurde aufgeschnitten, aus der eine stinkende Masse mit einer Anzahl feiner Knochen zum Vorschein kam. Der Knochenbau der Schlange erscheint aber unverletzt. Möglicherweise handelt es sich hier um die Knochen eines verschlungenen Tieres, die die Darmwand der Schlange durchbohrten. Neben den beiden Baumschlangen enthielt die kleinere Kiste noch einen mumifizierten Elaps. Herr Rembold teilt mit, dass seine *Eutaenia elegans* var. *vagrans* am 7. August 23 Junge geboren hatte. Die niedlichen kaum 20 cm langen Tierchen werden demonstriert. Sie zeigen die Punktierung der alten in einem deutlichen Zickzackstreifen angeordnet. Ferner erwähnt Herr Rembold, dass er zur Bekämpfung von Milben, die seine Geckonen hatten, Spiritus und Petroleum ohne Erfolg angewendet hatte; hiegegen erwies sich das sogenannte „Parasitol" als recht wirksam. Die Milben schrumpften bald, nachdem die Geckonen mit dieser Flüssigkeit bestrichen wurden, zusammen und unter der Lupe konnte der Tod dieser Parasiten leicht festgestellt werden. Auf die Geckonen selbst hatte die völlig geruchlose Tinktur keinerlei schädigende Wirkung. Sodann berichtet der Genannte, dass nach einer ihm gewordenen Mitteilung von einem Bekannten bei Oberfrauenwald, Amtsgericht Waldkirchen, Niederbayern, in 700 m Meereshöhe eine *Lacerta viridis* gefangen wurde. Dieser Fall bedarf indess vor weiterem der Nachprüfung. Herr Lankes teilt mit, dass Herr Müller aus Para an die Zoologische Staatssammlung lebende Exemplare des Lungenfisches (Lepidosieren) geschickt habe, die gut angekommen sind und wie zu erwarten steht, auch erhalten werden können.

Die Kugelabstimmung über Herrn J. Zapf, Landshut, ergibt dessen Aufnahme in die Gesellschaft.

K. Lankes.

(Schluss folgt).

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarien-Abteilung der Naturhistor. Gesellschaft".

Sitzungsbericht vom 3. November.

Vorsitz: Herr Steiner. Der Vorsitzende zeigt 2 neue Wasserpflanzen von Henkel vor. *Bacopa moniera* und *Ambulia sessiflora*, die erstere dürfte sich wegen ihres schönen Aussehens und wie es scheint schnellen Wachstums gut einführen. Weiter liegt vor ein neues Ablaichgefäss aus Glas für Zahnkarpfen und das Thumm'sche Fischfutter für Jungfische, das als empfehlenswert sich präsentiert.

Herr Dr. Enslin übernimmt das Referat über 2 Abhandlungen aus der Fischereikorrespondenz: 1. Der 3stachlige Stichling im Aquarium; 2. Der Gelbrandkäfer *Dytiscus marginalis* im Aquarium. Herr Dr. E. unterstützt das letzte Referat durch instruktive Zeichnungen und eingehende Beschreibung des Gelbrandes. Sodann geht Herr Dr. E. auf den Kolbenwasserkäfer in ausführlicher Weise über und beschreibt insbesondere die Art einer Brutpflege dieses Käfers, der für seine Eier ein besonderes Kokon spinnt von magenähnlicher Form und nach oben mit einem Stiel, der als Luftkamin dient. Der Vortragende erwähnt aus eigener Erfahrung, dass der im Aquarium gehaltene Gelbrandkäfer bei reichlicher Fütterung nur höchst selten Fische angreift, vielmehr seinem Pfleger entgegenschwimmt und das Futter aus der Hand nimmt.

Herr Haas teilt seine Beobachtungen über den Kolbenwasserkäfer auch mit, der in der Umgebung von Nürnberg seltener als der Gelbrandkäfer vorkommt.

Prag. „Bund deutscher Naturfreunde".

Die Aquarien-Sektion hat ihre Tätigkeit nach den Hauptferien wieder aufgenommen. Es finden die regelmässigen Wochenversammlungen jeden Samstag, 8 Uhr abends, im Stadtpark-Restaurant statt. Falls sich eine genügende Anzahl von Teilnehmern meldet, soll heuer ein Mikroskopierkurs ins Leben gerufen werden. Samstag den 26. November findet im Vereinslokale die IV. Generalversammlung statt. Der Ausschuss beschloss, jedem seiner Mitglieder ein Zuchtpaar exotischer Zierfische als Geschenk zu überreichen. Anmeldungen neuer Mitglieder sind an den Schriftführer Herrn Julius Boschan, Engroshaus für Elektrotechnik, Prag, Fischmarktgasse 11, zu richten.

Schweidnitz. „Aquarium".

Sitzung vom 17. November 1910.

Unter den Eingängen ist ein Brief von zwei Lehrern aus einem Gebirgsdorfe des Landeshuter Kreises von Interesse, die, angeregt durch die in den „Blättern" veröffentlichten Artikel über Schulvivarien, auch dazu geschritten sind, Aquarien mit einheimischen Fischen in der Schule aufzustellen, wozu sie die Hilfe des Vereins erbitten. Wir kommen diesem Ersuchen gerne nach und übernimmt der 1. Schriftführer Herr Zachritz das weitere. Wiederum ein erfreuliches Zeichen der Popularität der Vivarienkunde.

Aus den Mitteilungen der Mitglieder interessieren mehrfache Beobachtungen über die stark ausgeprägte Fress- und Raublust der *Fundulus gularis*, die einen ganz besonderen Hass den harmlosen *Danio rerio* gegenüber zu haben scheinen.

Nach Erörterungen von Angelegenheiten interner Natur wird beschlossen, die nächste Sitzung, die am 1. Dezember stattfindet, als Herrenabend, verbunden mit einer Verlosung, abzuhalten.

Alle Erscheinenden einschliesslich der event. einzuführenden Gäste haben einen Verlosungsgegenstand im Werte von nicht unter 50 ₰ mitzubringen. Zahlreiches Erscheinen erwünscht.

Landeck.

Wien. „Lotus".

Ausserordentl. Generalversammlung.

In der am 13. November 1910 stattgefundenen ausserordentlichen Generalversammlung wurden folgende Herren in den Vorstand gewählt: Obmann Jos. Schwarz, Obmann-Stellvertreter M. Tiplt, 1. Schriftführer Jos. Wessely, 2. Schriftführer L. Rappoltsberger, 1. Kassier Franz Schwarz, 2. Kassier E. Stark, Bibliothekar Karl Sommerbauer, Materialverwalter Jos. Fischer. Ausschuss: J. Sacher, J. Schauer, R. Wassmann, B. Pöchhacker; als Revisoren K. Menz und H. Wlczek. Briefe sind an den Obmann Jos. Schwarz, XIII, Linzerstrasse 362, Geldsendungen an den Kassier Franz Schwarz, XIII, Hacking, Auhofstrasse 258, zu richten. Jos. Wessely, 1. Schriftführer.

Tagesordnungen.

Berlin. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Am Mittwoch, 7. Dezember, findet in Gieskes Vereinshaus, Landsbergerstr. 89, unser 6. Demonstrations- resp. Vortrags-Abend statt. Thema: „Das Süsswasser-Aquarium". Einrichtung und Pflege desselben.

Breslau. „Proteus".

Tagesordnung für Dienstag den 29. November. Vorführung von *Heterogramma Agassizi*, ferner eines neuen, noch unbestimmten ausländischen Hechtes, sowie *Poecilia amazonica*.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für Dienstag den 29. November. 1. Literaturreferat. 2. Abgabe von Kampffischen.

Oeffentlicher Vortragsabend für Schüler am Sonnabend den 3. Dezember, abends 7 Uhr, im Vereinslokal. 1. Zucht und Pflege der Zahnkarpfen nebst Demonstration (Herr Kreisel). 2. Verlosung von *Girardinus guppyi*.

Am Dienstag den 20. Dezember, abends 7 Uhr, wird der Verein einen Weihnachtsabend für die Schüler veranstalten, zu dem Vereinsmitglieder und die Eltern der Schüler hiermit eingeladen werden. Da die Zahl der Schüler, welche an dieser Feier teilnehmen wollen, aber vorher feststehen muss, so werden dieselben ersucht, sich spätestens bis zum 10. Dezember beim Schüler Rechenberg, Bismarckstrasse 14, zu melden.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Cöln. „Sagittaria".

Tagesordnung zur Sitzung am 1. Dezember. 1. Protokollverlesung. 2. Eingänge. 3. Literaturbesprechung. 4. Besprechung eines Weihnachtsfestes. 5. Diverses.

Ausserordentliche Hauptversammlung am 7. Dezember 1910. 1. Antrag auf Ausschluss eines Mitgliedes. 2. Besprechung betreffend Statutenänderung und Neuwahl des Vorstandes (Wahlkommission etc.).

Erfurt. „Aquarien- und Terrarienfreunde" (E. V.).

Tagesordnung für 2. Dezember 1910: 1. Vortrag des Herrn Dr. Büttner: „Aquaristische Ety' mologie im Anschluss an Systematik der Fische'- (Uebersicht der Familien und Benennungen der Fische). 2. Verteilung von Mückenlarven. 3. Ausstellung von neuen Aquarienhilfsmitteln.

Frankfurt a. M. „Biologische Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde".

Programm für Monat Dezember.

Samstag, 3. Dezember, Gemeinschaftliches Essen (Gänsebraten) im Vereinslokal (*M* 2.—). Samstag, 10. Dezember, Vortrag des Herrn Dr. Sack über „Culiciden" (Stechmücken), Damen sind freundlichst eingeladen. Samstag, 17. Dezember, Vortrag durch Herrn Dr. P. Kammerer-Wien: „Fremde und eigene Experimente über das Vererben erworbener Eigenschaften" (mit Lichtbildern). Der Verein ist zu dem Vortrag im Senckenberg-Museum, Victoria-Allee 7, freundlichst eingeladen. Anfang punkt 6 Uhr. Um 9 Uhr Versammlung im Vereinslokal. Die Sitzungen am 24. und 31. Dezember fallen aus.

Samstag, 7. Januar 1911, Hauptversammlung. Berichterstattung über das verflossene Vereinsjahr, Kassenprüfung, Neuwahl des Vorstandes §§ 6 und 7 der Statuten.

Der Vorstand.

Halle a. S. „Daphnia".

Zu unserem am Sonnabend den 3. Dezember, abends 8½ Uhr, in „Brunnert's Bellevue", Lindenstrasse, stattfindenden „Stiftungsfeste" laden wir die Mitglieder hiermit nochmals ein und bitten um recht zahlreiche Beteiligung. Freunde und Bekannte sind herzlich willkommen. Die nächste Sitzung, die letzte in diesem Jahre, findet Freitag den 9. Dezember statt. Die erste Sitzung im nächsten Jahre, am Freitag den 6. Januar 1911, ist die ordentliche Generalversammlung. Besondere schriftliche Einladungen dazu ergehen nicht. Etwaige Anträge zu derselben sind vorher schriftlich bei dem Vorstande einzureichen. Der Vorstand.

Hannover. „Linné".

Tagesordnung zu der am Dienstag den 6. Dezember 1910, abends 8½ Uhr, in Wachsnings Hotel, Schillerstrasse 25, stattfindenden Monatsversammlung. 1. Geschäftliches. 2. Sitzungsbericht. 3. Abtrennung der „Lacerta" von der „Wochenschrift". 4. Weihnachtsfeier. 5. Beschlussfassung über eine Herrentour. 6. Unentgeltliche Weihnachts-Verlosung von Fischen, Gebrauchsgegenständen usw. 7. Verteilung von roten Mückenlarven. 8. Verschiedenes. — Als Mitglied ist aufgenommen: Herr Lehrer Korge. Linden, Haasemannstrasse 4. — Wegen des Kassenabschlusses wird an die Einsendung der rückständigen Beiträge erinnert, desgleichen an die Mitteilung der Wohnungsveränderungen. Ferner wird gebeten, die bestellten Kalender abzuholen.

Der Vorstand:
R. Sievers. F. Meyer.

Plauen i. V. „Tausendblatt".

Tagesordnung für die am 1. Dezember d. Js., abends 9 Uhr, im Vereinslokal stattfindende Sitzung. 1. Eingänge. 2. Aussprache über eine Umfrage der Redaktion und des Verlags der „Wochenschrift" über die event. Abtrennung der „Lacerta" von der „Wochenschrift", bezw. die fernere Gestaltung derselben vom 1. 1. 11. ab. 3. Anträge über Zeit und Tagesordnung der Hauptversammlung. 4. Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei. — Bei der Wichtigkeit von Punkt 2 der Tagesordnung wird um gefl. zahlreiches und pünktliches Erscheinen der werten Mitglieder dringend gebeten.

Der Vorstand.

Schwerin i. M. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Tagesordnung der Versammlung am Dienstag den 6. Dezember ac., abends 9 Uhr, im „Hotel de Paris". 1. Protokollverlesung. 2. Eingänge. 3. Verschiedenes. 4. Vortrag des Herrn Pastor Stahlberg: „Die in der Umgebung Schwerins vorkommenden Muscheln und Schnecken". Infolge Behinderung des Referenten musste der Vortrag in letzter Sitzung ausfallen. Um recht zahlreiches Erscheinen der Mitglieder wird gebeten. I. A.: Dammann.

Neue Adressen.

Hamburg. „Nymphaea", Verein für Aquarienfreunde von 1909. Versammlung jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat im Vereinslokal Restaurant B. Jürs, Holstenplatz 12. Anfang 9 Uhr abends. Briefadresse: H. Gienke, Hamburg, Nollstrasse 10. Gäste willkommen.

Prag. „Bund deutscher Naturfreunde" (Aquarien-Sektion). Vereinslokal: Stadtpark-Restaurant, Ecke der Bredauergasse. Zusammenkünfte jeden Samstag, 8 Uhr abends. Deutsche Gäste jederzeit willkommen. Briefadresse: Julius Boschan, Engroshaus für Elektrotechnik, Prag, Fischmarktgasse 11.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Hamburg. „Verein der Kanarienfreunde". Aquarien- und Terrarienausstellung vom 3. bis 6. Dezember in der „Alsterlust".

Leipzig. „Azolla". Ausstellung vom 4.—5. Dezember in Thiemescher Brauerei, Tauchaerstr.

Rotterdam. „De Exotische Club van Aquarien- und Terrarien-Liefhebbers".

Permanente Ausstellung zur Belehrung von Anfängern: van Oldenbarneveldstraat 19 B.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

An die verehrl. Aquarien-Vereine!

Betr. Haftpflicht-Versicherung.

Es ist von verschiedenen Vereinen an uns die Anregung herangetreten, ob wir unsere Haftpflichtversicherung nicht **auch auf die Vereine als solche** ausdehnen könnten. Wir haben dieserhalb mit unserer Versicherungsgesellschaft konferiert und freuen uns, mitteilen zu können, dass wir unsere Versicherung nunmehr auch auf die Vereine zu sehr vorteilhaften Bedingungen ausdehnen können.

Voraussetzung für die Teilnahme an der Versicherung ist: **Dass der betreffende Verein mindestens ein Exemplar unserer „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde" für seine Vereinsbibliothek abonniert, mithin Abonnent unserer Zeitschrift ist.**

Die **Versicherung erstreckt sich** auf alle im **Vereinseigentum** befindlichen **Aquarien** und **Terrarien** nebst zugehörigen Anlagen, auf die **internen Veranstaltungen** des Vereins, Mitgliederversammlungen, Demonstrationssitzungen, Vortragsabende usw. Ausgeschlossen sind lediglich alle **öffentlichen** Veranstaltungen, insbesondere auch alle **öffentlichen Ausstellungen.** Für diese wären von Fall zu Fall besondere Verträge abzuschliessen.

Als jährliche **Prämie** haben die Vereine, welche von dieser neuen Einrichtung unserer Zeitschrift Gebrauch machen wollen, **Mk. 4.—** im Voraus zu entrichten. Sollten **weniger als 100** Vereine sich an der Einrichtung beteiligen, so würde die Prämie event. vorläufig auf **Mk. 4.50.** festgesetzt werden müssen.

Alle **Policegebühren, Stempelabgaben** usw. **fallen** bei unserer Versicherung als Extravergünstigung **fort.** Die Versicherungsprämien werden an uns bezahlt und die von uns ausgestellte Quittung über den laufenden Jahrgang der Zeitschrift nebst dem Betrage der Versicherungsprämie gilt in Schadenfällen als Beweis der Versicherungsgesellschaft gegenüber.

Die **Höhe der Versicherungssummen** ist genau wie bei der Versicherung unserer Einzel-Abonnenten, bei **Personenschäden** bis zum Höchstbetrage von **Mk. 500 000.—**, bei **Sachschäden** bis zum Höchstbetrage von **Mk. 10 000.—** festgesetzt. Die Bagatellschäden unter Mk. 10.— werden nicht ersetzt. In Schadenfällen erfolgt Deckung seitens der Versicherungsgesellschaft zu 100%, so dass also der Versicherte von sich aus in Schadenfällen überhaupt nichts zu bezahlen hat.

Im Uebrigen gelten die Bestimmungen unserer Haftpflichtversicherung für die Einzel-Abonnenten, die wir in unserer No. 34 vom 23. August 1910 auf Seite 549 und 550 veröffentlicht haben, natürlich mit den sinngemässen Abänderungen für die Vereinsversicherung.

Diese neue Einrichtung wird bei genügender Beteiligung am 1. Januar 1911 in Kraft treten.

Wir hoffen, dass recht viele der mit uns in Verbindung stehenden Vereine von dieser neuen Vergünstigung, die wir ihnen auswirken konnten, Gebrauch machen werden und dass es uns dadurch möglich gemacht wird, die Prämie auf Mk. 4.— festzusetzen.

Um allen Besorgnissen die Spitze abzubrechen, erklären wir ausdrücklich, dass im Falle die Versicherungsunternehmungen in Verbindung mit Zeitschriften reichsgesetzlich verboten werden sollten, wir unsere ganzen Abonnenten einfach als Einzel-Versicherungsnehmer an die Versicherungsgesellschaft abtreten werden. Wir glauben übrigens nicht, dass dieses Verbot, das vor einiger Zeit im Reichstag angeregt worden ist, sich auf Unternehmungen der vorliegenden Art erstrecken wird, die im engen Zusammenhang steht mit dem idealen Zweck, den unsere „Blätter" verfolgen, nämlich die Aquarienliebhaberei zu fördern.

Gefl. Anmeldungen zu der neuen Einrichtung, zunächst ohne Einsendung des Prämienbetrages, erbitten wir möglichst bald. Sobald wir die Zahl der Teilnehmer und damit die Höhe der Prämie feststellen können, erhalten die angemeldeten Vereine direkt Nachricht.

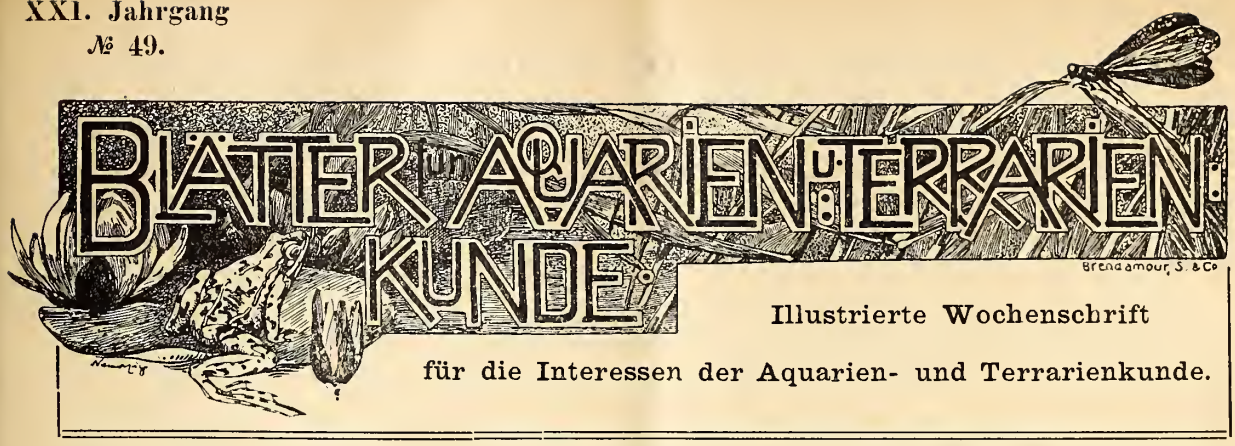
Stuttgart, Augustenstrasse 7.

Hochachtungsvoll!

Der Verlag der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde".

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Scholl'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 49.



Das Gesellschaftsleben der Zahnkarpfen.

Von Max C. Finck, Schöneberg-Berlin, „Argus". Schöneberg.

Mit einer Originalaufnahme von W. Köhler.

Aus der artenreichen Familie der Zahnkarpfen (Poeciliidae) werden in jedem Jahre so viele neue, farbenprächtige und interessante Vertreter importiert, dass es einem geradezu unmöglich wird, jeder Art einen besonderen Behälter zu bieten, wenn man nicht nur „Neuheiten" pflegen und züchten will. Der Kärpflingsliebhaber, welcher sich von seinen alten Pfleglingen nicht trennen will, ist also schon gezwungen, verschiedene Arten und Abarten in ein Aquarium unterzubringen und so eben die Gesellschaftsaquarienpflege zu betreiben.

Zum Schaden ist dies nun wohl auch keineswegs; im Gegenteil, auf diese Weise können wir uns ein bedeutend natürlicheres Bild aus dem Freiheitsleben unserer Zierfische verschaffen.

Auf nennenswerte Zuchterfolge kann unter diesen Umständen ja allerdings nicht gerechnet werden, aber ich glaube wohl, dass diejenigen Liebhaber, welche über eine grössere Kärpflings-Sammlung verfügen, gleich mir kaum Lust haben, von allen Fischen in jedem Jahre zu züchten. Anders ist es selbstredend bei Neueinführungen. Diese wird ja ohne Frage jeder vorerst separat setzen, um die Fortpflanzung und Entwickelung der Jungen kennen zu lernen, und nicht zuletzt um auch wieder aus der Sache etwas herauszuholen, denn hineinpulvern kann man genug, wenn man Wert darauf legt, dass seine Sammlung recht artenreich in Bezug auf Fauna und Flora, und die ganze Aufstellung selbst anständig und zweckentsprechend sein soll.

Xiphophorus Helleri var. *Güntheri*. Oben ♀, unten ♂.
Originalaufnahme von W. Köhler.

Ich habe meine Eier legenden und lebend gebärenden Zahnkarpfen je in einem Behälter von 85 cm Länge und 25 cm Breite untergebracht. Den Fischen wird auf diese Art genügend Gelegenheit zum Ausschwimmen geboten und trotzdem können die Vorgänge in den Aquarien gut beobachtet werden, was auf die verhältnismässig geringe Breite zurückzuführen ist.

Besonders lustig und munter geht es bei den viviparen Zahnkarpfen zu. Hier herrscht Leben, wahres, freies, ungebundenes Leben. *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri, Girardinus Guppyi*?, *denticulatus, reticulatus, Molliennisia latipinna* und *formosa, Poecilia mexicana* und species?, *Platypoecilus maculatus* var. *pulchra* sowie *Gambusia Holbrooki* tummeln sich in einem bunten Durcheinander. Wahrlich es ist ein prächtiges Bild, wie diese ausgelassenen Gesellen sich untereinander benehmen, wie sie ihre Farben leuchten lassen und ihren unersättlichen Liebesdurst zu stillen suchen. Die meisten Männchen nehmen es nicht so genau, ob sie ein Weibchen ihrer Art vor sich haben oder nicht, ist ihnen ziemlich gleich; diejenige, welche gerade in der Nähe ist, wird einfach vorgeknöpft. „Wechselt nur fleissig ihr Pärchen", diesen Ratschlag scheinen sie sich zum Prinzip gemacht zu haben.

Gambusia Holbrooki, Platypoecilus und *Gir. denticulatus* sind in der Regel treuer, sie halten mehr auf Rassenreinheit. Letztere beiden, die sich mehr in der Nähe des Bodens aufhalten, sind übrigens auch in ihrem ganzen Wesen ruhiger. Nicht so stürmisch und hastig, nicht so voll von unbändigem Lebensmut durchziehen sie ihre Wohnstätte, sie sind zurückhaltender, sogar etwas scheu, und nicht von so leichtlebiger Natur wie die andern, die ich selbst jetzt manchmal beneide.

Raufereien sind im Gesellschaftsaquarium nicht selten. Recht oft liegen meine beiden *Xiphoph. Helleri*-Männchen im Hader. Vor- und rückwärtsschwimmend mit gleicher Eleganz sucht einer den andern nieder zu kriegen, Püffe von seitwärts, oben und unten werden ausgeteilt und mit den Schwänzen peitschen sie sich. Die *Guppyi* nehmen ganz fragwürdige Formen an, wenn sie in Streit geraten, sie zittern am ganzen Leibe. Auch die andern werden nervös im Kampfe und stürzen blindlings auf einander zu. Natürlich gehts dann oft daneben.

Niemals aber habe ich irgendwie ernste Verletzungen wahrnehmen können. Den Gambusen kann man allerdings nachsagen, dass sie andern hin und wieder ein Stück Schwanzflosse ausrupfen, doch dies passiert nicht so häufig, dass man sie deswegen aus dem Gesellschaftsaquarium verbannen müsste. Nur eine Art möchte ich um Gottes Willen nicht wieder sehen und zwar *Pseudoxiphophorus bimaculatus*. Ganz gräuliche, rauf- und mordlustige Gesellen sind dies, besonders die Weibchen. Schade, ich hätte sie gern behalten, wenn sie sich nur einigermassen anständig benommen hätten, denn ihre Zeichnung ist recht ansprechend. Es mag ja auch schliesslich besser geartete Individuen geben, aber in der Regel ist der Charakter dieser Fische nicht geeignet, sie mit andern zusammen zu setzen. Selbst junge 2½ cm grosse Tiere sind schon so furchtbar frech, dass sie andern, doppelt so grossen Fischen die Schwanzflossen einfach zerfetzen. Schon bei der Fütterung sieht man, was es für Brüder sind, wie Hyänen stürzen sie auf rote Mückenlarven, die fast ebensogross sind wie sie selbst. Nun, ich will sie, wie gesagt, nicht mehr sehen!

Die Jungfische, die im Gesellschaftsaquarium geboren werden, erfreuen sich leicht erklärlicher Weise nicht lange ihres Daseins. Die meisten werden schon sogleich nach Verlassen des Mutterleibes weggeschnappt, sodass sie gar nicht erst gewahr werden, wo sie eigentlich sind.

Es muss wohl doch ein besonderer Leckerbissen sein, so ein junges zartes Fischchen. Nun wohl bekomm's ihnen!

Die Temperatur, die ich meinen Fischen gebe, beträgt ca. 22—25 Grad C., im Sommer auch mitunter etwas mehr.

Ich bin kein Freund von der Abhärtungstheorie, da ich doch erfahren musste, dass diverse Arten bei niedrigen Temperaturen (16 bis 18 Grad C.) sich stets nur am Bodengrund aufhielten und dort häufig schaukelnde Bewegungen vollführten, was lediglich Folgen von Erkältungen sind. Ist das Wasser hingegen wärmer, so sind auch die Fische immer von der geschilderten Munterkeit erfüllt und tragen ihre schönsten Farben zur Schau.

Nur des Nachts, wenn alles still ist, liegen die viviparen Zahnkarpfen auf dem Grunde, sich so die Ruhe gönnend, um neue Kräfte zu sammeln für den kommenden Tag!

Ganz anders sieht es dagegen bei den Eigebärenden Zahnkarpfen aus. Hier ist es nicht das sprudelnde Leben, sondern in erster Linie

die wunderbare Farbenpracht, mit welcher fast alle diese Fische ausgestattet sind, die das Auge fesselt. Aber dennoch bietet die Lebensweise dieser Kärpflinge ganz interessante Momente und das sind wieder besonders die Kämpfe.

Meine 9 cm grossen *Haplochilus rubrostigma* und *sexfasciatus* liegen sehr häufig mit einander in Fehde.

Zuerst stehen sie nebeneinander, ihre Flossen spreizen sich und Schläge, wohlgezielt, werden ausgeteilt, so wuchtig, dass das Wasser aufspritzt zur Deckscheibe.

Dann stellen sie sich gegenüber, die Mäuler weit aufgesperrt, die Kiemendeckel weit abstehend: so stürzen sie aufeinander zu und oftmals sind blutunterlaufene Lippen die Folgen des Kampfes.

Wenn nun gar ein kleiner *Hapl. panchax, Chaperi,* species? oder *elegans* sich mit einem der grossen eingelassen hat, so muss er nur schnell machen, dass er einen Versteck zwischen den Pflanzen findet, denn das erste Mal wäre es gerade nicht, dass ein waghalsiger sein Leben lassen musste. An den Flossen und dem übel zugerichteten Körper sieht man, unter welchen Umständen der Tod erfolgt ist. Trotzdem braucht man nicht so ängstlich zu sein, denn wenn der Behälter genügend gross ist und gut bepflanzt, entziehen sich die Kleinen in der Regel den Blicken der Verfolger.

Die *Rivulus*-Arten sind durchweg recht träge Gesellen. Den grössten Teil des Tages verbringen sie oben auf den Schwimmpflanzen liegend, sodass nur ihr Bauch vom Wasser umgeben wird. Mein *R. ocellatus*-Männchen hält sich übrigens seit einiger Zeit sehr oft ganz ausserhalb des Wassers auf und zwar liegt er stets an ein und derselben Stelle auf der oberen Kante der hinteren Scheibe, die nicht ganz bis zum Rand des Aquariums heran reicht. Die feuchtwarme Luft zwischen dem Wasser und der Deckscheibe verhütet, dass der Körper trocken wird und so scheint sich der Sonderling dort recht wohl zu fühlen. Jedenfalls ist es ein eigentümlicher Anblick, wenn man den dann pechschwarz gefärbten Kauz dort so liegen sieht.

Die Liebesspiele kann man bei allen Arten auch im Gesellschaftsaquarium beobachten. Sie sind hier nur noch interessanter, da es recht häufig zu Eifersüchteleien kommt. Wild jagen die *Haplochilus-* und *Fundulus*-Arten ihren Weibchen nach und wenn letztere gestellt werden, werden die Eier ausgepresst, die zum Teil von den andern Bewohnern bald verzehrt werden. Trotzdem kann man aber auch doch Zuchterfolge erzielen, wenn man die Eier zeitig heraus sucht. Auch Jungfische sind mitunter an der Wasseroberfläche zu sehen, die aber, wenn sie nicht sofort herausgefischt werden, den grossen zum Opfer fallen.

Man sieht also, dass von den Zahnkärpflingen fast ausnahmslos alle Arten zusammen gehalten werden können, ohne nennenswerte Verluste durch Beissereien etc. befürchten zu müssen, wenn die Behälter nicht zu klein sind und gute Bepflanzung vorhanden ist. Der Haltung von Gesellschaftsaquarien steht also wirklich nichts im Wege, weshalb ich mich oft wundere, dass sie so wenig Anhänger finden.

Einen schöneren Anblick als ein Zuchtbecken gewährt übrigens das Gesellschaftsaquarium auch auf jeden Fall; denn hier kann man stets auf Ordnung und Sauberkeit sehen und Pflanzen besser kultivieren, während aus Zuchtbecken die Algen und dergl. aus praktischen Gründen nicht entfernt werden dürfen.

Ueber das Massensterben des *Girardinus* spec. (= *januarius* var.?, gescheckte Form).

Aus den Sitzungen des „Wasserstern", Augsburg, mitgeteilt von K. Riedel.

(Schluss).

Ein Pärchen der erkrankten Tiere setzte ich gleichzeitig zur Beobachtung des Krankheitsverlaufes in ein hiezu zur Verfügung stehendes, bepflanztes Einmachglas (Kontrollglas). Das schon oben bemerkte taumelnde Schwimmen mit eng an den Körper angelegten Flossen blieb hier unverändert bestehen. Nach weiteren drei Tagen wurde jede dargebotene Futtergabe verweigert und das Becken nur mehr stossweise durchschwommen. An der Oberfläche des Wassers halb seitwärts liegend, schien es, als würden die Tiere plötzlich durch ein schmerzendes Gefühl zum Vorwärtsschwimmen genötigt. Am 5. und 6. Tage wurden die Kiemen rot und standen etwas ab. Die Unruhe der Tiere nahm immer mehr zu. Sie ruderten, mit dem Kopfe nach oben an der Oberfläche hängend, an dieser ängstlich hin und her. Nach weiteren 4 Tagen standen die Kiemendeckel weit vom Körper ab und das Maul wurde weit aufgerissen. Genau so zeigten sie sich im Tode. Es ist dies sonst wohl das untrüglichste Zeichen für Sauerstoffmangel, aber da das Glas gut eingepflanzt war,

stets äusserst reinlich gehalten wurde und bei günstiger Belichtung stand, möchte ich Sauerstoffmangel nicht als Todesursache annehmen, sondern einer Infektionskrankheit die Schuld zumessen."

All diesen Misserfolgen stehen ganz entgegengesetzte Erfahrungen unseres Herrn Griffel gegenüber. Die Tiere dieses Herrn wachsen zu prächtigen, grossen, schöngefärbten Exemplaren heran und ein Verlust ist bis heute eine unbekannte Sache geblieben.

Die Fische bewohnen ein kleines an der Nordseite stehendes, gegen das Fenster zu grün abgelichtetes Becken, dessen eventuell zu dicht werdende Bepflanzung stets bis zu einem gewissen Grade ausgelichtet wird, so dass lediglich die Rückwand und die Seitenwände bepflanzt sind, die Mitte aber frei bleibt. Genannter Herr beobachtet, dass weniger hell stehende Becken diesen Fischen mehr zusagen und dass sie vor starker Besonnung im Pflanzendickicht Schutz suchen.

Aus diesen Beobachtungen der genannten Pfleger ist jedenfalls zu lernen, dass *Girard.* spec. oder *Girardinus januarius* var.? kühles, sauerstoffreiches, klares und nicht zu hell belichtetes Wasser zu seinem Gedeihen benötigt.

Wenn wir hier nicht die direkten Ursachen der Sterblichkeit dieser Fische gefunden haben, so können wir die sorgfältige Beachtung dieser notwendigen Bedürfnisse mindestens als Vorbeugung gelten lassen.

Bemerkung des Herausgebers:

Das ist ganz meine Ansicht! So unempfindlich und ausdauernd *Girardinus sp.* (oder *Girardinus januarius* var.?) ist, so kann er doch Sauerstoffmangel absolut nicht vertragen. Lässt man die Brut in einem Becken, welches für die Elterntiere überreichlich gross und sauerstoffreich erscheint, gross werden, so wird ein allgemeines Sterben schliesslich die Folge sein. Der „Sauerstoffmangel" mag nicht immer die Ursache sein, aber das Auftreten von Krankheiten begünstigen. Ueberhaupt dürften unsere Zuchtbecken häufig überfüllt werden!

Dr. Wolterstorff.

Beiträge zur Chemie des Süsswasseraquariums.

Vortrag gehalten in der „Nymphaea", Leipzig von P. Schmalz.

(Fortsetzung).

Bringen wir eine nährstoffreiche, viele organische Substanzen enthaltende Erde — wie das in letzter Zeit vielfach empfohlen worden ist — in ein Aquarium, drücken fest an, bringen Sand darauf und richten in der üblichen Weise ein, so sind alle Bedingungen für die möglichst ungünstige Entwickelung der Anlage gegeben.

In der fest abgeschlossenen Bodenschicht herrscht natürlich Sauerstoffmangel. Die Sauerstoffproduktion der Pflanzenwurzeln ist vielfach nicht ausreichend. Infolgedessen können die wichtigen nitrifizierenden Bakterien nicht gedeihen. Dagegen stellen sich die sauerstoffeindlichen Cellulosevergärer mit ihren giftigen Stoffwechselprodukten ein. Mehr oder weniger spielen sich alle schon geschilderten Vorgänge ab; als Sumpfgas- und Schwefelwasserstoffentwickelung, Entwertung der Nitrate, Festlegung wichtiger Mineralstoffe, Bildung von Humussäure und deren Salzen, also völlige Versauerung und Vertorfung des Bodengrundes. Das Resultat ist nach einigen Wochen ein völlig klares, infusorienreines Wasser, das wir im allgemeinen als Altwasser zu bezeichnen gewohnt sind, das zwar infolge seiner unverwüstlichen Klarheit jeden Aquarienbesitzer besticht, aber wegen seiner Giftigkeit und Nahrungsarmut eine reichliche Mikrofauna und Flora nicht aufkommen lässt, also zur Zucht das denkbar ungünstigste Medium darstellt. Umso wertvoller ist es natürlich für Schau- und Gesellschaftsaquarien.

In China pflegt der Bauersmann seine Teiche mit einem eigens dazu konstruierten Pfluge recht oft umzupflügen und den Schlamm aufzurühren und steigert die Erträge an Fischfleisch hierdurch ganz ausserordentlich. Nach dem vorhin Erwähnten wird uns das ohne weiteres einleuchten.

Wollen wir in einem Zuchtaquarium an einer festen Bodenschicht festhalten, zwecks Kultivierung höherer Pflanzen — was ich für unnötig erachte —, so müssen wir eine Erde wählen, die zwar mineralische Nährstoffe, aber keine fäulnisfähigen, organischen Substanzen enthält. Also am besten Lehm mit der nötigen Menge Sand vermischt. Recht empfehlenswert ist aus vielfachen Gründen ein stärkerer Zusatz von Kalk, da dieser ein Versauern verhindert, desgleichen an Phosphorsäure in Gestalt von Thomasmehl, auf diese Erdschicht hat dann die übliche Lage Sand zu folgen. Ein Versauern dieses Bodens wird kaum eintreten. Ein derartig eingerichtetes Becken wird bedeutend mehr, ebenso wie ein solches mit ausschliesslichem Sandboden, zur Bildung „grünen Wassers"

und Infusorien neigen. Die eigentliche Nährschicht hat hier erst über der Sandschicht zu lagern, und zwar in möglichst dünner Lage.

Sehr naheliegend ist es, überhaupt auf einen festen Bodengrund und höhere Pflanzen im Zuchtaquarium zu verzichten, insofern Pflanzen aus Gründen der Aesthetik, des Schutzes oder des Nestbaues nicht zu umgehen sind. Der einfachste Weg wäre folgender: „Den Boden des Aquariums bedeckt eine dünne Schicht lehmfreien Nährschlammes, der von Zeit zu Zeit vorsichtig umgerührt wird. Pflanzen sind garnicht oder in wenigen Exemplaren als Schwimmpflanzen vorhanden. Eine Durchlüftung sorgt für reichliche Sauerstoffzufuhr". Mit einer derartigen Einrichtung würden wir den günstigen, natürlichen Verhältnissen am nächsten kommen. Von Wichtigkeit wäre die Zusammensetzung des Nährbodens. Am besten geeignet ist eine gut abgelagerte lehmfreie Komposterde. Lehmpartikelchen würden beim Umrühren eine zu nachhaltige Wassertrübung hervorrufen, ausserdem die brockige, poröse Beschaffenheit des Schlammes zerstören. Ein Zusatz von kohlensaurem Kalk, — gestossenem Tuffstein, Mauerkalk —, erhält dem Boden erstens eine basische Reaktion, deren die Nitratbakterien bedürfen, zweitens ist er imstande zahlreiche schädliche Stoffe, als Schwefelsäure und Humussäure, zu binden, drittens ist er Pflanzen und Tieren ein wichtiger, unentbehrlicher Bestandteil zum Aufbau ihres Körpers.

Ebenso ist ein Vorhandensein von Phosphorsäure durchaus erforderlich. Wir können dieselbe in Form von Knochenmehl oder Thomasmehl dem Boden zusetzen. (Schluss folgt).

2 briefliche Mitteilungen zur *Girardinus reticulatus*-Frage.

1. Malaria und der „Millions"-Fisch (Girardinus poeciloides).[1])

Der Sekretär verliest das folgende Schreiben, welches er von Captain J. A. M. Vipan, F. 2. S, erhielt:

„Während der letzten 18 Monate ist viel über die Abwesenheit des Fiebers auf der Insel Barbados und die Ursache dieser Immunität geredet worden, welche mit Recht auf die Gegenwart eines kleinen Fisches, *Girardinus poeciloides*, welcher in grossen Mengen auftritt, zurückgeführt wird. Dieser Fisch, unter dem Lokalnamen Millions bekannt, welcher sich von Wasser-Krustaceen und Insekten, einschliesslich der Mosquitolarven, ernährt, unterdrückt sehr wirksam, infolge seiner ausserordentlichen Häufigkeit, die Mosquitos und folglich die Malaria. Nun ist der Grund, warum der kleine Fisch in solch' ungeheuren Massen auf der ganzen Insel Barbados vorkommt, nicht schwierig festzustellen, da er zufällig der einzige Süsswasserfisch der Insel ist und folglich in den Reihen der Fische keine Feinde besitzt, welche seine Anzahl reduzieren könnte."

„Auf der Insel Trinidad, wo ein gewisser Bestand (amount) des Fiebers vorhanden ist, existiert ein anderer kleiner Fisch, *Girardinus Guppyi*, aber in beschränkter Anzahl, weil dort eine Menge anderer grosser Fische im Süsswasser vorkommt, welche ihn von zu grosser Vermehrung abhalten."

„Auf dem Festland von Venezuela, wo das Fieber epidemisch ist, gibt es auch einen kleineren Zahnkarpfen, *Poecilia reticulata* Pet., aber hier leben auch grosse Mengen anderer Fische."

„Ich habe diese 3 Arten — *Girardinus poeciloides*, *Gir. Guppyi* und *Poecilia reticulata* — einige Jahre im Aquarium gehalten und habe gefunden, dass sie sich leicht unter einander kreuzen. Ich bin sicher, dass alle dieselben Fische unter verschiedenen Namen sind."

Da das Faktum besteht, dass in Venezuela und Trinidad, wo diese Fische heimisch sind, das Fieber im Ueberfluss verbreitet ist, was kann es da nützen, grosse Geldsummen für den Import dieser kleinen Fische in andere vom Fieber betroffenen Gegenden, wie Nigeria, auszuwerfen? Denn selbst wenn sie die Angriffe der anderen Fische überstehen, was könnte der Import von einigen hundert oder tausend Stücken in dem grossen Wassergebiet des Nigers nützen, umsomehr, als eine ganze Menge Arten einer verwandten Gattung (*Haplochilus*) über die Westküste Afrikas verteilt sind, welche sämtlich leicht Mosquito-Larven fressen." J. A. M. Vipan.

Der Sekretär fügt hinzu, dass, während (= obwohl) er Kapt. Vipans Skeptizismus in Bezug auf den Erfolg der Versuche teilte, die Malaria durch Import der „Millions" zu unterdrücken und zu versuchen, sie in neue Gegenden einzuführen, er es doch für die Gesellschaft für richtig gehalten hätte, jene Experimente, welche gemacht wurden, zu unterstützen. Das Agrikultur-Departement von Barbados hat veranlasst, dass von Zeit zu Zeit Sendungen von „Millions" an den Zoologischen Garten gehen, und Zufuhren der Fische wurden durch das Kolonialamt nach verschiedenen tropischen Gegenden befördert. So viel er weiss, sind noch keine praktischen Resultate erzielt worden.[2])

2. Briefliche Mitteilung an den Herausgeber.

Bodegraven-Holland, 2. 11. 10.

Sehr geehrter Herr!

Zu Ihrem Artikel über *Girardinus Guppyi* („eine Mahnung und Bitte" in Blätter für Aquar.- und Terr.-Kunde, No. 39, Jahrg. XXI, 27. Septbr.

[1]) Uebersetzt aus Proceedings Zoological Society of London, 1910, part. I, Seite 146. Sitzung vom 1. Februar 1910. Vgl. die kurze Mitteilung „Blätter", No. 40, Seite 638. Ich bringe heute den vollständigen Wortlaut.

[2]) Hierdurch dürfte die Bemerkung der „Importvereinigung Hamburger Zierfischzüchter" (siehe „Blätter" No. 45, Seite 731), dass *Poecilia poeciloides* von Barbados noch gar nicht eingeführt sei, ihre Erledigung finden. Ich selbst erhielt ja von Herrn Boulenger Spiritusexemplare von Barbados. Allerdings meint Vipan jetzt (Februar 1910), dass die 3 Arten identisch seien. Aber ein Jahr zuvor war das, nach seinen brieflichen Mitteilungen von Herrn Arnold, nicht der Fall. Oder sollen wir Herrn Vipan, dem wir auch den Import von *Polycentrus Schomburgkii* erst verdanken, bewusster Täuschung beschuldigen? Immerhin bleiben neue Importe direkt von Barbados oder aus erster Hand (keine Nachzucht!) erwünscht, da die Möglichkeit vorliegt, dass schon Herrn Vipan versehentlich Bastarde als Reinzucht abgab. Siehe „Blätter", S. 638.
Dr. Wolterstorff.

1910) möchte ich Ihnen mitteilen, was Sie wohl interessieren wird, dass nicht nur in Venezuela (Sie schreiben, Seite 627 „Allerdings führt Guenther (laut Arnold) auch Venezuela als Heimat des *G. G.* an, aber ohne nähere Fundortsangabe"), sondern auch in Surinam (holländische Kolonie zwischen Englisch und Französisch Guyana) der betreffende Fisch gefunden und in Paramaribo, der Hauptstadt Surinams, massenhaft gezüchtet wird als Vertilger der Mückenlarven des Anopheles, des Urhebers der Malaria-Krankheit, besonders in den Anopheles-Brutplätzen. Dort sind die Fische als *Poecilia poecilioides* vom Militär-Apotheker Bolten beschrieben in einer der Landbau-Berichte (Bulletin van Landbouw in Surinam) (erscheint einige male im Jahr, und werde ich wohl in der Gelegenheit sein, ein Exemplar Ihnen zu verschaffen). Genannter Apotheker Bolten schickte vor ein paar Jahren 14 Paar dieser *G. G.* oder *Poec. poecilioides* an den Zoologischen Garten in Amsterdam („Natura Artis Magistra", Koninklijh Zoologisch Genootschap) Professor (d. Zoologie) Max Weber an der Amsterdamer Universität hat diesen Fisch als *Girardinus Guppyi* bezeichnet, wenigstens sind diese Fische im Aquarium des obengenannten Zoologischen Gartens in Amsterdam unter diesem Namen ausgestellt. Hunderte Fische als Nachzucht von diesen Importen habe ich selber dort gesehen, wobei wunderschön gezeichnete grosse Exemplare, die Männchen mit der seltensten Abänderung (weisse Flecken in dem Schwanz). Vor einigen Tagen schenkte mir der Direktor des Zoolog. Gartens in Amsterdam, Dr. Kerbert, drei Paar Fische von diesen importierten *Girardinus Guppyi*.

Weil ich mich sehr für die Peters- und Guppyi-Frage interessiere, züchte ich seit Jahren diese schönen Fische und bin ich nicht ganz Laie darin. Auch bin ich Mitglied des „Rotterdam'schen Aquarien-Vereins Antoni van Leeuwenhoek". Dort interessiert man sich sehr für diese Streitfrage. Ich hoffe recht bald auch darüber meine bescheidene Meinung in der Versammlung sagen zu können. Von den Importen des *Girardinus Guppyi* aus Surinam hoffe ich sehr auf gute und schöne Nachzucht (8 Stück Nachzucht heute (10. 11.) geboren. Zusatz in der Korrektur).[1])

Der Militär-Apotheker Bolten aus Surinam weilt jetzt in Holland, seine Adresse ist vielleicht wohl zu finden. Sie werden mich zum grossen Dank verpflichten, wenn Sie mir eine gute Adresse aufgeben könnten, wo ich ein echtes oder besser richtiges Import-Paar von *Girardinus Guppyi* von Trinidad bekommen kann.

Der Assistent vom Aquarium in Amsterdam, Herr Portielje, teilte mir vor einigen Tagen mit, als ich dort war, um die *Girardinus Guppyi* aus Surinam selber abzuholen, dass dieser Fisch als eine besondere Sorte betrachtet und benannt wird[2]). Auch hier haben wir einen kleinen aber tüchtigen Aquarien-Verein, in welchem ich das Präsidium führe. Stets gerne zu Ihren Diensten.

Hochachtungsvoll
Dr. Belle, prakt. Arzt
K. Regierungsarzt a. D. in West-Indien (Holl.).

[1]) Ich bitte namentlich Herren, welche in der Nähe der holländischen Grenze wohnen, den Wunsch Herrn Dr. Belles tunlichst zu erfüllen.
Wolterstorff.

[2]) Also hält Dr. Belle die Form von Surinam für *Girardinus Guppyi*. Das wäre bei der geographischen Lage nicht unmöglich. Aber nach der weiteren Angabe scheint es, als wenn Herr Portielje die Form von Holl. Surinam für eine neue, noch unbeschriebene Form oder Art hält. Auch das ist nicht ausgeschlossen. Wir werden also möglicherweise mit 4 Varietäten oder Lokalformen zu rechnen haben. Also nochmals, nicht vermischen, Material konservieren! Dr. Wolterstorff.

Hyla carolinensis, ein Vetter des deutschen Laubfrosches.

Von Dr. jur. B. Brandis,
„Wasserrose", Elberfeld.

Mit 3 Originalaufnahmen des Verfassers.

Wer kennt ihn nicht, den munteren, kleinen Gesellen, der unsere Jugend durch seine possierlichen, beutehaschenden Sprünge entzückt und manchem Familienvorstand als Wettervorstand galt. Letzterer Ruhm ist ihm wohl allerdings jetzt genommen. Denn abgesehen vom kurzen Laichgeschäft und nächtlichem Beutefang pflegt er nur ab und zu ins Wasser niederzusteigen, wenn ihm der Regen selber lästig wird. Trotzdem wird er auch heute, wo die Vivarienliebhaberei mächtig aufblüht, ein gern gesehener Hausgenosse werden, zumal er bei Fliegen- und Mehlwurmskost gut gedeiht und oft eines Käfigs nicht bedarf, sondern munter seinen Standpunkt auf dem Blumenbrett behauptet, eifrig an der Fensterscheibe den Fliegen nachjagend. Ich möchte deshalb heute von einem seiner Vettern erzählen, der von „über den grossen Teich" öfters zu uns gebracht wird und in jeder Beziehung alle Eigenschaften zum kleinen Hausgenossen in sich vereinigt, wie unser Laubfrosch.

Hyla carolinensis ist insofern ein echter Vetter des europäischen Laubfrosches (*Hyla arborea*) als er die blattgrüne Farbe mit ihm teilt und auch sonst manche Eigentümlichkeit mit ihm gemeinsam hat. Trotzdem muss man ihn in jeder Beziehung als einen vornehmeren

Abbild. 1. *Hyla arborea*, deutscher Laubfrosch.
Originalaufnahme von Dr. B. Brandis.

Verwandten betrachten. Sein schlanker Körperbau, seine wie glasiert glänzende Haut, die golden leuchtende Iris seiner Augen und namentlich sein leuchtend weisses oder golden farbiges Seitenband machen ihn zu einem ganz besonders schmucken Gesellen. Dies helle Band, das ihn besonders auszeichnet, zieht sich von der Schnauzenspitze unter dem Auge und Trommelfell her, verläuft dann in gleichmässiger Weise längs der Körperflanke und endet spitz auslaufend kurz vor der hinteren Hüfte. Unser Laubfrosch hat, wie bekannt, ein dunkelfarbenes Band, welches aber wegen seines unregelmässigen Verlaufs viel weniger stilvoll wirkt. — Besonders kommt bei dem Karolinen-Laubfrosch seine stilvolle Gestalt zum Ausdruck, wenn er schläft. Er klammert sich dann mit Vorliebe an einen mitteldünnen Zweig an, während unser Laubfrosch sich schon lieber auf einer breiten Blattfläche niederlässt (s. Abbildung 1). Ersterer zieht nun beim Schlaf alle seine Gliedmassen, namentlich die zu nicht unbeträchtlicher Länge ragenden Hinterbeine so dicht an sich, dass dieselben sich in keiner Weise von der ganzen Körperoberfläche abheben, sondern nur durch ihre Konturen erkenntlich sind. Hierbei pflegt er die Vorderpfoten zu Fäusten geballt dicht unter das Kinn zu schieben (s. Abbildung 2). So sitzt er gewöhnlich bei Tage und zwar behaupten einzelne Exemplare, mögen sie auch in der Nacht oder auf ihrem Beutezuge, einem dicken

Abbild. 2. *Hyla carolinensis* in Schlafstellung.
Originalaufnahme von Dr. B. Brandis.

Brummer nach, zwischenzeitlich noch so viel herumwandern, stets immer denselben Platz. So beobachtete ich, dass ein älteres Exemplar, das sich ein kleines Geheimratsbäuchlein angefressen hatte, immer auf einem Ast unterhalb einer Verzweigung sass. Als es einmal von einem Beutezuge dorthin zurückkehrend den Platz besetzt fand, schaffte es sich den Eindringling dadurch vom Halse, dass es sich halb auf ihn setzte, bis dieser vorzog, sich zu verziehen.

Ein anderer setzte sich stets hoch oben in die Zweige an der entgegengesetzten Seite des Vivariums, wo er sich auch mitunter an die Glasscheiben festklebte. Andere Individuen — jüngere Exemplare — wechselten dagegen ihren Standpunkt, oder schienen nur zeitweilig eine gewisse Vorliebe für einen Eigensitz zu zeigen. Also auch hier individuelle Richtungen, individuelle Neigungen! Ganz anders aber wird das Bild, wenn unser Tagschläfer erwacht, sei es, dass ihn das Brummen einer grossen Fliege interessiert, oder dass er einen kleinen Tagesspaziergang unternehmen will. Jetzt setzt er sich halbquer auf den Ast, neugierig mit etwas abwärts gebeugtem Kopf Ausschau haltend (Bild 3). Doch der Brummer kriecht an

Abbild. 3. *Hyla carolinensis*, soeben aufgewacht
Originalaufnahme von Dr. B. Brandis.

der benachbarten Glaswand. Alles spitzt sich in dem Fröschlein zum Sprung. Seine Haltung wird noch weiter vorgebeugt. Auch das zweite hintere Beinpaar wird angezogen, um sich einen möglichst plötzlichen Absprung zu sichern. Ein Sprung — doch diesmal ein falsch gezielter — die Fliege fliegt surrend auf und das Fröschlein klebt mit allen Vieren ausgespreizt am Glase. Doch im Auge hat er seine Beute behalten. Trotzdem sie ruhig sitzt, erregt sie seine grösste Begierde, langsam kriecht er näher. Zu putzig sieht es aus, wie das behäbige, langgestreckte Fröschlein, den Kopf stets seitwärts abgestreckt, so über die senkrechte Scheibe wandert. Jetzt ist er fast oberhalb der Fliege, die auf dem grossen, grünen Blatt der Wasserhyacinthe sitzt. Den senkrechten Sprung hinab liebt er weniger. — Sein deutscher und namentlich sein anderer amerikanischer Vetter *Hyla versicolor* sind ihm hier entschieden über. — Doch was nützt es — er springt — jedoch wieder daneben, und an einer Zehe hängend, balanciert er sich an dem grünen Blatte. (Schluss folgt).

NATUR UND HAUS

Der Goldammer.

Von Hermann Löns.

(Schluss).

„Es ist guter Portwein," sagte der Beamte, als er die Flasche hervorzog, „das gnädige Fräulein können ihn ruhig trinken. An den Doktor ist schon telephoniert; er ist unterwegs." Er sah die Männer an. „Soll ich einen von Ihnen ablösen?" Volkmann und Ramaker schüttelten die Köpfe und setzten sich in Bewegung.

Als sie nach einer Weile bei der Wirtschaft waren, stand Doktor Hellweger schon da. Er sah Volkmann erstaunt an, untersuchte den Fuss, nickte mit dem Kopfe und sagte, als er die Wunde ausgewaschen und statt des Bindfadens einen Gummiring um die Zehe gelegt hatte: „Wie lange nach dem Biss ist der Schnitt gemacht?" und als das Mädchen sagte: „Nach höchstens fünf Minuten," fuhr er fort: „Dann ist keine Gefahr da; es ist nur eine ganz kleine örtliche Schwellung vorhanden. Noch ein Gläschen Portwein, ehe der Wagen kommt! Das hält das Herz frisch."

Volkmann sah den Arzt an: „Das ist eine veraltete Theorie, Herr Doktor; das Schlangengift geht durch die Blutbahn in den Verdauungstraktus. Alkohol ist gutes Gegengift, doch nur, weil er das Gift im Magen bindet. Versuche an Hunden, bei denen ich zugegen war, haben das ergeben." Der Arzt machte runde Augen und fragte: „Sind Sie Mediziner?" Der Strolch schüttelte den Kopf und ging in das Haus; Ramaker folgte ihm.

„Da kommt mein Wagen, liebes Fräulein," rief Hellweger. „Wo ist der Herr, der mir geholfen hat?" fragte das Mädchen; „ich muss ihm danken." Der Arzt trat auf die Deele und sah sich um. „Sie haben sich nur ein Glas Milch geben lassen und sind schon weiter," antwortete die Frau. Der Doktor schüttelte den Kopf: „Merkwürdig!" Holde Rotermund wurde blass, als er ihr sagte, dass die Fremden schon fort wären.

Als der Arzt sie nach dem Pfarrhause von Hülsingen fuhr, dachte er darüber nach, wo er den Mann schon gesehen hatte, denn dass er ihn kannte, das wusste er. Diesen Prachtkopf und den zackigen Schmiss auf der rechten Backe vergass man nicht. Der Arzt blätterte in seiner Erinnerung hin und her, fand aber die richtige Stelle nicht.

Der Wagen hielt vor der Pfarre. Ein Jägeroffizier trat an den Schlag, küsste Holde beide Hände, grüsste den Arzt, machte sich bekannt, und sagte: „Urlaub bekommen; der Alte brummte zwar, ging aber nicht anders. Zu grosse Sehnsucht!"

Er lachte, dass die weissen Zähne in seinem hübschen Gesicht blitzten; aber als seine Braut aus dem Wagen stieg, zog er die Stirne kraus, denn er sah, dass sie nur einen Schuh anhatte. „Ja," erklärte sie lächelnd, „mich hat eine Schlange gebissen. Ich war ein bisschen barfuss im Sande herumgelaufen."

Der Leutnant sagte nichts, aber seine Lippen schlossen sich fest zusammen und seine Stimme klang kalt, als er der Magd zurief, sie solle Hausschuhe bringen.

Bevor er Holde in das Haus geleitete, dankte er in verbindlicher, gemessener Weise dem Arzte. Als dieser sagte, dass ein fremder Mann, allem Anscheine nach ein verbummeltes Genie, die erste Hilfe geleistet und die Bissstelle ausgesaugt hatte, fuhr Leutnant von Zollin zurück und machte ein Gesicht, als hätte er ein Haar in der Zigarre gefunden. Er lud den Arzt ein, am Frühstück teilzunehmen, der aber dankte kühl und fuhr los.

Das Frühstück verlief laut, aber es war keine Laune dabei. Holde Rotermund lag auf dem Sofa, ass fast nichts und hatte ein nachdenkliches Gesicht, so dass ihre Vatersschwester so lange ihrer Angst Ausdruck gab, bis das Mädchen sagte: „Aber, Tantchen liebes, Gefahr ist gar nicht; mir ist der Portwein in die Glieder gefahren."

Zerstreut hörte sie zu, wie ihr Verlobter vom Dienst, von der Jagd und von den Rennen sprach und dass die Prinzessin Mathilde sich nach ihr erkundigt und gesagt hatte: „Frau Leutnant von Zollin schlägt uns noch einmal alle tot mit ihrem Gesicht"; er lachte seiner Braut zu und hob das Glas gegen sie.

Die aber sagte: „Ich glaube, ich muss erst ein bisschen schlafen“ und hielt dem Bräutigam die Backe hin. „Nicht mehr?“ fragte der und küsste sie fest auf den Mund und mit purpurrotem Gesichte machte sie sich los.

In ihrem Schlafzimmer stand sie vor dem Waschtische und sah in den Spiegel. Dann fuhr sie sich mit dem Schwamm über das heisse Gesicht und dreimal über ihre brennenden Lippen.

Sie lag auf dem Bette und sah gegen die weissen Deckenbalken; Dienst, Jagd, Rennen, der Hof, das war alles, wovon Wladislaw sprach, heute und morgen und übermorgen.

Wovon der fremde Mann wohl sprach? Wer mochte er sein und wo mochte er jetzt sein? Ihr war es, als hörte sie seine Stimme immer noch, diese warme, gute, reine, volle Stimme. Draussen lachte ihr Bräutigam. Ach ja, er war ja ein netter Kerl, und hübsch war er und schnittig gewachsen und artig und aufmerksam: aber, aber, an dem, was sie rührte, ging er gleichgiltig vorbei; wenn am Himmelsrande das rote Licht und das schwarze Gewölk Hochzeit machten, sah er nur die Rehe in den Wiesen, und in der Haide erblickte er nichts als Oedland. Was sie schon bald gedacht hatte, jetzt wurde es ihr klar: sie passten nicht zusammen.

Im Garten sang der Goldammer; heute früh hatte er gesungen: „Wie, wie hab ich dich lieb!“ Aber nun sang er: „Mein Nest ist weit weit, weit!“

Literatur

August Forel. „Das Sinnesleben der Insekten“. Eine Sammlung von experimentellen und kritischen Studien über Insektenpsychologie“. — Vom Verfasser durchgesehene und durch zahlreiche Zusätze vermehrte Uebersetzung von Maria Semon. 2 lithogr. Tafeln, XV und 393 Seiten, Preis 7 *M*. München, bei Ernst Reinhardt, 1910.

Die berühmten, zuerst in französischer Sprache erschienenen Studien — ein „Buch“ will sie der Verfasser nicht genannt wissen, sondern nur eine lose Sammlung von Aufsätzen — liegen nunmehr in deutscher Uebersetzung vor: Frau Maria Semon, auf deren verständnisvolle Uebertragung von Lloyd Morgans „Instinkt und Gewohnheit“ ich bereits Gelegenheit hatte, an dieser Stelle hinzuweisen, hat auch die jetzige schwierige Aufgabe glänzend gelöst. Für den Vivariumliebhaber gewinnt das Werk dadurch Interesse, dass sich seine Pfleglinge und Geschöpfe, welche öfter seine Pfleglinge sein sollten, ausgiebig darin berücksichtigt finden: Gewohnheiten und Sinnesfähigkeiten von Libellen, Wasser- und Schwimmkäfern, anderen Wasserinsekten, Flohkrebsen etc. gelangen zur Darstellung, und da es sich um vergleichende Seelenlehre handelt, so erstreckt sich jene Darstellung auch auf andere Tierstämme, so auf Wirbeltiere (Frosch, Neunauge), niedere wirbellose Tiere des Meeres (Aktinien) usw.

Was aber das Werk geradezu zu einem Erfordernis für den strebsamen Vivariumbeobachter macht, das sind seine Anweisungen, wie man methodisch richtig vorzugehen hat, um exakte Beobachtungen über seine Pfleglinge zu sammeln: ich greife diesbezüglich ein Beispiel ganz willkürlich heraus und erinnere daran, dass über das Farbensehen (Unterscheidungsvermögen für Farben) der Fische in unseren Zeitschriften schon wiederholt diskutiert worden ist; die Beobachtungen, auf welche sich die betreffenden Behauptungen stützten, waren in solchen Fällen immer ein wenig naiv-unbehilflich, technisch unvollkommen. Forels eigene Versuche und die seiner Gewährsmänner geben aber einen höchst brauchbaren Unterricht ab, wie man mit einfachsten Mitteln, ohne komplizierte Apparate und Vorkenntnisse, zu einwandfreien Ergebnissen in derartigen Fragen gelangen kann. Nochmals: darin möchte Referent für die Leser der „Blätter“ den Hauptwert des vorliegenden Werkes erblicken! Paul Kammerer.

Rother. W. O., Anzucht und Pflege der Kakteen und Phyllokakteen. II. Aufl. 1910. 144 S. mit 88 Textfig. (Trowitzsch & Sohn. Frankfurt a. O.). Preis geb. 3 *M*.

Das vorliegende Bändchen ist vom rein praktischen Standpunkt aus bearbeitet und will vorzüglich den Anfängern in der Kakteenkunde eine Anleitung zur Zucht und Pflege dieser interessanten Gewächse geben. Da Verfasser selbst reichhaltige praktische Erfahrungen auf dem Gebiete der Kakteenzucht gesammelt hat — er wird manchem Liebhaber als Mitarbeiter des praktischen Ratgebers im Obst- und Gartenbau bekannt sein —, so werden seine Ratschläge vielen willkommen sein. Die dem Buche zahlreich beigefügten meist guten Abbildungen geben einen hübschen Ueberblick über den Formenreichtum dieser Familie.

Dem Fachbotaniker werden zwar mancherlei Unklarheiten bei der gelegentlichen Behandlung mehr theoretischer Fragen auffallen. Da jedoch, wie Verfasser ausdrücklich betont, „dieses Buch keine botanische Abhandlung sein will, sondern nur der praktischen Zucht und Pflege dienen soll“, mag diese Andeutung genügen.

Dr. Leeke-Wernigerode a. H.

Kleine Mitteilungen

Ein Mittel gegen das Anlaufen der Scheiben.

Wer seine Aquarien oder Terrarien heizt, weiss, wie lästig das Anlaufen der Scheiben ist. Nun wird sich ja stets das verdunstende Wasser an der Deckscheibe niederschlagen, aber man kann doch erreichen, dass die Scheibe stets klar und durchsichtig bleibt. Ich reibe die Scheibe zuerst ganz trocken und verwende dann ganz trockene gute Seife, die ich in mehreren dicken Strichen auf die Scheibe streiche. Nun verreibe ich wiederum mit einem ganz trockenen Tuch die Seife, bis die Scheibe so klar ist wie zuvor. Man kann sich nun sogleich von der Wirkung überzeugen, indem man die Scheibe anhaucht, sie wird ganz klar bleiben. Wenn man die Scheiben einmal nass gereinigt hat, dann muss selbstredend das Verfahren erneuert werden.

Eugen Feyerabend,
„Biologische Gesellschaft“, Frankfurt a. M.

Pectinatella magnifica Leidy im Tegeler See.

Wohl die schönste aller Süsswasserbryozoen, zum mindesten aber zur Zeit der Statoblastenbildung im Spätsommer die imposanteste, die Nordamerikanerin *Pectinatella magnifica* Leidy,

wurde im Jahre 1883 zum ersten Male zur grössten Ueberraschung der Biologen in der Bille bei Hamburg aufgefunden. An eine willkürliche Einsetzung durch Menschenhand war nicht zu denken. Es blieb also nur die Annahme einer Statoblastenübertragung durch Seeschiffe übrig. Daran, dass die Statoblasten einen mehrmonatigen Aufenthalt im Seewasser überstehen können, ist ja wohl nicht zu zweifeln. 1898, vielleicht schon früher, war Pectinatella aus der Bille wieder verschwunden und ist seither auch nicht wieder dort vorgefunden worden. Wahrscheinlich trug die Einleitung von Fabrikabwässern in die Bille die Schuld an ihrer Vernichtung. Da tauchte sie zuerst 1902 ganz unverhofft in der Havel bei Spandau wieder auf. Ihr Entdecker, Dr. E. Ziegeler, hat sie dort auch später wieder nachweisen können. 1905 konnte sie E. Scupin in der Oder bei Breslau feststellen. Und vor wenigen Wochen, am 17. Sept. 1910, gelang mir im Verein mit Herrn Kommerzienrat E. von Borsig auf Reiherwerder, sie im Tegeler See nachzuweisen. Natürlich ist auch hier eine Uebertragung durch Zillen oder Flösse, wenn nicht durch Schwimmvögel, die zugleich weite Strecken durchfliegen, z. B. Lachmöven, Enten etc., möglich. Einen Teil der Statoblasten habe ich meinen Aquarien einverleibt, um die Weiterzucht der Art zu versuchen. Den Rest des vorgefundenen Materials — bis auf einige grosse Bruchstücke der gallertigen Unterlage, mit den daraufsitzenden rosettenartig verzweigten Kolonien, die konserviert wurden — hat Herr von Borsig auf meinen Rat hin wieder in den See schütten lassen, so dass zu hoffen steht, dass die Art unserer Fauna erhalten bleibt. Falls sich im Leserkreise dieser Zeitschrift Interesse dafür findet, bin ich bereit, in einer besonderen kleinen Arbeit etwas über die merkwürdige Lebensweise gerade dieser von allen anderen Arten in vielen Beziehungen abweichenden Bryozoë mitzuteilen. Eine Anzahl Lebendaufnahmen in natürlicher Grösse bezw. in schwacher (bis 4facher) Vergrösserung, habe ich von dem vorgefundenen Material vor der Konservierung gemacht.

Köhler.

Fragen und Antworten

Gibt es eine Schrift über die Pflege von Alpenpflanzen?

C., Frankfurt a. Oder.

Um gef. Beantwortung aus dem Leserkreise wird gebeten!

Die Redaktion.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Triton".

11. Sitzung

Freitag den 11. November 1910.

Der 1. Vorsitzende verliest ein Schreiben des Herrn Diewitz, worin dieser die Erklärung abgibt, dass ihn die Fülle seines amtlichen Arbeitspensums, sowie die recht fühlbaren Belästigungen der vorgerückten Jahre zwängen, sein Amt als Bücherwart im Vorstande niederzulegen. Mit Bedauern nimmt die Versammlung von diesem Entschluss Kenntnis. Nach § 22 unserer Satzungen ist die Verschiebung einer Ersatzwahl für das ausscheidende Vorstandsmitglied bis zur nächsten ordentlichen Generalversammlung zulässig, wenn sich die übrigen Vorstandsmitglieder bereit erklären, die Arbeiten des ausscheidenden Mitgliedes mit zu übernehmen. Die Vorstandsmitglieder erklären sich hierzu bereit. — Der Einladung der „Mikrobiologischen Gesellschaft" zu ihrem im Berliner Rathause stattfindenden 2. Vortragsabend mit Lichtbildern können wir wiederum nicht Folge leisten, da derselbe auch diesmal mit unserer Vereinssitzung zusammenfällt. Wir hoffen aber für später auf ein günstigeres Zusammentreffen. — Der Arbeitsplan der „Deutschen Gesellschaft für volkstümliche Naturkunde" für Monat November liegt vor. Der angeschlossene Arbeitsplan für das bevorstehende Geschäftsjahr 1910/11 enthält eine grosse Anzahl ausserordentlich interessanter Themen, so dass wir unsere Berliner Mitglieder, die zu allen diesen Veranstaltungen freien Eintritt erhalten, auf diese äusserst lehrreichen und fesselnden Darbietungen nachdrücklichst aufmerksam machen. — Der Verein „Wasserstern"-Augsburg, der den Untertitel führt: „Verein für biologische Aquarien- und Terrarienkunde und den einschlägigen Naturschutz", sendet uns seine Satzungen, von denen wir dankend Kenntnis nehmen. — Gustav Wenzel & Sohn sendet ein Probeexemplar des „Taschenkalenders für Aquarienfreunde für 1911", welches wir für unsere Bücherei dankend in Empfang nehmen. Der Kalender ist ungemein reichhaltig und bietet bei handlichem Format und billigem Preise (40 ₰ für Vereinsmitglieder) eine grosse Menge brauchbaren Materials für den Aquarienbesitzer wie auch für den Geschäftsmann im allgemeinen. Ein, wie die häufigen Anfragen beweisen, von der grossen Allgemeinheit noch recht ungenügend beherrschtes Thema wird in dem Kapitel behandelt: „Wie heile ich meine erkrankten Fische". Es wird hier wieder einmal das Dr. Roth'sche Rezept zur Zusammensetzung des Ammoniakbades für die Vertilgung der Ektoparasiten veröffentlicht, was gar nicht häufig genug geschehen kann, da das Mittel leider noch viel zu selten angewandt wird. — Ebenso willkommen wird vielen Fischfreunden das folgende Kapitel sein: „Wie versende ich meine Fische?" Nur hätten wir die Auslandsendungen gern etwas weniger stiefmütterlich behandelt gesehen. Gerade sie kommen für den Fischzüchter ausserordentlich oft in Betracht und ihnen steht er meist völlig ratlos gegenüber, da wäre etwas mehr, als in den beiden Schlusszeilen zu lesen ist, wohl am Platze gewesen. Zum Kapitel: „Wie und womit füttere ich meine Fische" möchten wir für den Taschenkalender des nächsten Jahres die Herstellung von Salzkonserven als einen wichtigen Futterbehelf für den Winter dringend zur Aufnahme empfehlen. — Die wertvollste Sammelarbeit, die der Kalender bringt, ist jedenfalls die Zusammenstellung der bisher eingeführten Aquarienfische, deren Vervollständigung und sorgfältige Nachrevision eine wichtige Aufgabe für den Verfasser bleiben muss. Eine grosse Freude aber würde er jedem Liebhaber bereiten und einen Riesenschritt allen andern Lexikographen voraus tun, wenn er im nächsten Kalender bei jedem Fischnamen, wenn auch nicht die Worterklärung und die Ableitung des Namens (so anspruchsvoll wird ja niemand sein!), aber doch wenigstens die Angabe der richtigen Aussprache und Betonung sich angelegen sein liesse. So oft und so dringend auch dieser Wunsch von allen Seiten her schon geäussert ward, noch kein einziger Autor hielt es der Mühe wert, ihn zu erfüllen, obwohl ihm die Berichte des „Vivarium"-Breslau bereits ein stattliches Material zur Verfügung stellen. Wie fürchterlich die dem Laien

natürlich völlig unerklärlichen Fremdnamen in Bezug auf die Aussprache oft behandelt werden, ist dem Verfasser sicherlich nicht unbekannt; vielleicht sieht er in unserer Bemerkung eine Anregung für das nächste Jahr. — Mit der für jede Sitzung geplanten Vorzeigung etlicher Fische hoffen wir den jüngeren Liebhabern manche wirkliche Belehrung, den älteren eine stete Anregung und Auffrischung vorhandener Kenntnisse zu gewähren. Die vorgezeigten *Ambassis lala* entzücken das Auge durch die Form und die wunderbare Durchsichtigkeit des Körpers; *Nuria danrica* gehört durch die Flossenbildung und die Möglichkeit, sich über dem Wasserspiegel flugartig fortzubewegen, zu den interessantesten Fischen; neu und noch wenig bekannt ist die vorgezeigte *Nuria malabaricnsis*, Eigentum des Herrn Barndt, die sich aber äusserlich nur wenig von *danrica* unterscheidet. Rote Mückenlarven, *Haplochilus Dayi* und *Xiphophorus Helleri* werden zu billigen Preisen abgegeben; eine Anzahl Dubletten aus unserer Bücherei gelangen zur Versteigerung.

Der Vorstand.

Berlin. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Sitzungsbericht vom 2. November.

Nach Erledigung der üblichen Massnahmen wurden die Eingänge bekannt gegeben. Alsdann erstattete unser bewährter Kassier seinen Bericht, worauf die Herren Ihlenfeld und Lübbe nach ihren Anträgen als Mitglieder Aufnahme fanden.

Nach erfolgtem Bericht der Ausstellungskommission wurde zur Erledigung von Ausstellungsangelegenheiten eine ausserordentliche Sitzung auf Mittwoch den 9. November anberaumt.

Herr M. Schütz wohnte unseren Verhandlungen als Gast bei und stellte im Laufe des Abends Aufnahme-Antrag.

Einer äusserst interessanten Diskussion über „Die Entwickelung der Arten" schloss sich eine Gratisverlosung an, welche überreichlich bedacht war, sodass viele Gewinne abwesender Mitglieder für diese reserviert werden mussten.

Sitzungsbericht vom 9. November.
(Ausserordentliche Sitzung).

Dieser Abend wurde voll und ganz von Ausstellungsangelegenheiten in Anspruch genommen. Es wurden div. weitgehende Massnahmen getroffen, welche uns einen Erfolg für unsere Ausstellung versprechen könnten. Unerwähnt wollen wir nicht lassen, dass wir nur eine kleine interne Vereinsausstellung im Auge hatten. Durch die Fülle des uns zur Verfügung gestellten Materials wurden wir weit über den Rahmen des von uns gedachten hinausgedrängt. S.

Breslau. „Proteus".

Sitzung vom Dienstag, 15. Novbr.[1])

Von neueren Fischarten gelangten zur Vorführung *Poecilia heteristia* und *Nannostomus eques*. Beide Fischarten sind ausführlicher in den „Blättern für Aquarien- und Terrarienkunde" beschrieben worden. *Poecilia h.* zählt mit zu den schönsten lebend gebärenden Fischen. Es besticht an ihr der hellgrün leuchtende mit Querstreifen versehene Körper und insbesondere das Pfauenauge in der Schwanzwurzel. Wenn seinerzeit in den „Blättern" gesagt wurde, dass der Fleck in der Schwanzwurzel tiefschwarz sei, nach hinten purpurrot begrenzt und über und unter diesem noch ein orangefarbiger Fleck leuchte, so trifft dies im allgemeinen nicht zu, es handelt sich vielmehr um einen blauen Fleck, welcher in ein zartes Gelbrosa übergeht. Die Schwanzflosse ist im allgemeinen fast ganz farblos, ja fast durchsichtig und hebt sich aus ihr nur im oberen Teil ein schräg aufwärts gerichteter schwarzer Strich hervor, der sich nach dem Rande der Schwanzflosse zu kopfartig verbreitert und in diesem Kopf befindet sich wiederum ein kleiner hellgelber Fleck, sodass die Gesamtzeichnung den Eindruck einer Strassenlaterne macht, wobei der kleine gelbe Punkt die Flamme kennzeichnet. In der Erregung wird auch in der Tat dieses Zeichen wie ein Signalmast senkrecht aufgerichtet. Infolge der fast gänzlichen Durchsichtigkeit des übrigen Schwanzflossenteiles sieht man auch im allgemeinen stets nur die erwähnte Zeichnung wie einen nach oben gerichteten Stachel aus der Schwanzwurzel herausragen, was dem Fisch wohl hauptsächlich sein eigenartiges Aussehen gibt und er mit dieser Art der Zeichnung auch wohl noch einzig unter den Fischen dasteht. Die Rückenflosse ist beim Männchen ähnlich wie bei *Poccilia poeciloides* besonders weit nach hinten bis in die Höhe der Schwanzflosse spitz ausgezogen. Da von dem im Verein befindlichen Weibchen von *Poecilia h.* erst in einigen Tagen Nachzucht zu erwarten ist, müssen wir abwarten, ob die Berichte über die Fortpflanzung sich mit den zu machenden Erfahrungen decken werden. Nach diesen soll das Weibchen den grössten Körperumfang zur Zeit der Trächtigkeit von allen lebend gebärenden Arten erreichen und soll der Gebärakt sehr langsam vor sich gehen, sodass von den lebhaften, aber sehr kleinen Jungen nur täglich eins geboren wird. Unseren Vereinsmitgliedern, die im Besitz von *Poecilia h.* sind, wird nun viel daran liegen, die Nachzucht mit besonderer Fürsorge rasch hochzuziehen, um auszuprobieren, ob sich in der Tat die merkwürdige Behauptung bewahrheiten wird, dass man von der Nachzucht weitere Nachzucht nicht erzielen soll. Es muss diese Behauptung an sich wohl kaum glaublich erscheinen. Es ist aber in der Tat die *Poccilia h.* von den früheren Importen wieder völlig ausgestorben, was auf diese merkwürdige Erscheinung zurückzuführen sein soll.

Interessant ist bei dem Fisch noch das Liebesspiel. Man kann wohl sagen, dass es kaum einen zärtlicheren Gatten gibt als das Männchen von *Poccilia h.*, denn seine Liebkosungen dem Weibchen gegenüber nehmen kein Ende und bestehen, wenn man sich so ausdrücken darf, in fortwährendem Küssen des Weibchens. Man sieht es dem Weibchen ordentlich an, dass allzuviel doch vom Uebel sein muss, denn es sucht sich sehr häufig diesen nie endenwollenden Liebkosungen zu entziehen.

Ein noch weit interessanterer Fisch aber dürfte *Nannostomus eques* sein. Der Fisch ist an sich so eigenartig, dass er sich kaum ohne weiteres mit irgend einem anderen unserer bekannten Aquarienfische vergleichen liesse. Die Zeichnung der Fische in den „Blättern" kennzeichnet den Fisch absolut nicht in seiner Eigenart. Der ganze Fisch ist äusserst zart und sehr dünn nach dem Kopf und Schwanz zu ausgezogen. Will man den Fisch zeichnen, so kommt man mit einer Zeichnung überhaupt nicht aus; denn der Fisch wechselt fast in einer vierfachen Art seine gesamte Körperzeichnung. Einmal zeigt er dunkle Streifen vom Kopf bis zum Schwanz reichend, ähnlich wie beim *Danio rerio*, ein anderes Mal sind diese Streifen nur als scharf punktierte Linien zu erkennen, manchmal auch mit einer Andeutung von zwei breiteren Querstreifen und endlich zeigt der Fisch, hauptsächlich aber das Weibchen, fast nur zwei breite quer über den Körper gehende dunkle Streifen. Tags über sieht man den Fisch meist nur in einem schmutzigen Grau mit den erwähnten dunklen Zeichnungen, während des Abends sich in der Afterflosse und unteren Schwanzflossenhälfte dunkle karminrot leuchtende Flecken zeigen. Die obere Schwanzflossenhälfte ist fast durchsichtig, während die

[1]) Eingang: 24. 11. 10. Die Redaktion.

untere fast ganz dunkel gefärbt ist, sodass der Fisch in seinem hinteren Teil stets nach unten gekrümmt erscheint. Diese Art der Zeichnung ist von Wichtigkeit für die Eigenart des Fisches, nämlich im Wasser fast nie anders als schräg in einem Winkel von etwa 45 Grad mit erhobenem Kopfteil zu stehen. Es macht den Eindruck, als ob die untere Schwanzflossenhälfte den Fisch nach dem Boden herabzieht. In der Tat sind demzufolge auch seine Schwimmbewegungen höchst eigentümlich und es hat den Anschein, wenn er z. B. über einen querliegenden Pflanzenstengel hinweg schwimmen will, dass er fast mit Anstrengung den hinteren Körperteil über den Pflanzenstengel hinwegheben muss. Es kommt auch nicht selten vor, dass er sich direkt um den unteren Schwanzflossenteil wie ein Fesselballon dreht.

Der Fisch ist unseres Wissens in Deutschland, trotzdem er auch abgelaicht hat, noch nicht gezüchtet worden und wollen wir hoffen, dass dies unserem Vereinsmitgliede, Herrn Gellner, der in dem Besitz des vorgeführten Zuchtpaares ist, gelingen möge, Nachzucht zu erzielen. Eine weitere Eigentümlichkeit, die aus der Zeichnung der „Blätter" in No. 41 nicht recht hervorgeht, ist die, dass die Unterseite des Bauches fast gradlienig, in jedem Falle aber der Rücken bedeutend gekrümmter ist, sodass der Fisch direkt einen etwas buckelartigen Rücken besitzt.

Der Vorstand: I. A.: Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Aus der Sitzung vom 15. November.[1])

Herr Kreisel hat versucht, neunstachliche Stichlinge plötzlich an Seewasser zu gewöhnen. Die Tiere zeigten, wie zu vermuten war, sofort Bewegungsstörungen und waren am nächsten Morgen tot. Das eine Tier war von einer Aktinie verzehrt worden und schaute nur noch zum Teil aus der Mundöffnung hervor. Ob der Stichling noch in lebendem Zustande von der Aktinie gefasst worden war, ist nicht beobachtet worden. Dagegen konnte Kr., als er eine Edelsteinrose damit fütterte, deutlich wahrnehmen, wie das Fischchen von den Tentakeln ergriffen wurde und allmählich im Innern der Aktinie verschwand, ohne dass der Edelsteinrose irgend ein Schaden dadurch entstand. — Herr Fischer demonstrierte zwei etwa 10 cm lange unbestimmte Grundeln aus Mexiko, die unserer Groppe (*Cottus gobio*) ähnlich sahen. — Der Vorsitzende zeigt einen Futterring vor, der dem Verein zur Ansicht von Herrn Carl Matthes in Cöln-Ehrenfeld zugeschickt wurde. Der Ring dient zum Verfüttern von Tubifex und Mückenlarven. Er besteht aus Kork mit einer Einlage aus Aluminium nebst dem dazu gehörigen Gewebeeinsatz aus gleichem Metall (also nicht rostend und unverwüstlich) in zwei Maschenweiten für Tubifex und Mückenlarven. Der Korkring kann event. beim Wegnehmen des Metallkranzes oder nur des Gewebes als Futterring für Trockenfutter gebraucht werden. Der Verfertiger meint nun, dass durch seine Konstruktion den Würmern, bei rationeller Fütterung, das Vergnügen genommen sei, sich in den Bodengrund des Aquariums einzubohren, da jeder Wurm bezw. jede Larve, welche unter den Maschen zum Vorschein kommt, sofort von den Fischen verzehrt wird. Der „Pferdefuss" steckt in dem Ausdrucke „bei rationeller Fütterung". Das soll nämlich wohl heissen, dass man nie mehr füttert, wie augenblicklich verzehrt wird, da sich sonst natürlich die durchkriechenden Futtertiere auch in den Bodengrund eingraben. Diese Bedingung lässt sich aber sehr schwer erfüllen und deshalb wird auch wohl der neue Futterring, der übrigens schon in der Form eines einfachen Drahtkörbchens (Pfeifendeckel) einen Vorgänger hatte, seinen Zweck nur teilweise erfüllen können. Wir werden aber trotz unserer Bedenken Versuche mit dem Ringe anstellen. Der Preis soll 20 ₰ das Stück betragen, und bei Mehrbezug soll ein entsprechender Rabatt eintreten.

Aus dem öffentl. Vortragsabend für Schüler vom 19. November.

Schüler K. hält den letzten Teil seines Vortrags über Reflexion und Refraktion des Lichtes. Er behandelt die optischen Gesetze des Sehens (Kurz- und Weitsichtigkeit, Presbyopie, Astigmatismus und deren Korrektion durch entsprechende Gläser) und den Bau und die Wirkung der photographischen Camera, der verschiedenen Fernrohre, des einfachen und zusammengesetzten Mikroskops. — Verlosung eines Paares Makropoden.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Cassel. „Neptun".

Der Verein war infolge Verkaufs von Stück's Hotel genötigt, sich ein anderes Vereinslokal zu suchen. Wir haben ein für unsere Zwecke sich eignendes im Restaurant „Wittelsbacher Hof", Kölnische Strasse 28, gefunden. Es wird einstimmig beschlossen, das sehr gemütliche und gut ausgestattete Lokal, wo heute (9. November) die erste Sitzung stattfindet, zu unserem Heim zu machen. Gleichzeitig werden die Sitzungstage auf den 2. und 4. Mittwoch jeden Monats, abends 9 Uhr verlegt. — Leider haben 8 Herren den Austritt aus dem Verein angemeldet. Es ist bedauerlich, dass eine Spaltung innerhalb des „Neptun" erfolgte. Wir stehen auf dem Standpunkt, dass den Interessen unserer schönen Liebhaberei weit besser hätte gedient werden können, wenn alle vorhandenen Kräfte sich zu einmütiger Arbeit bei Verfolgung gemeinsamer Ziele zusammen schlössen, als wenn sie sich, wie es nun leider der Fall ist, zersplitterten. Der Austritt dieser Herren ist aber, so beklagenswert er nun der guten Sache willen auch ist, doch nicht geeignet, die Entwicklung des „Neptun" irgend wie zu beeinflussen. Wir zählen heute noch 19 Mitglieder und sind überzeugt, dass wir bald wieder auf den früheren Mitgliederstand kommen werden. — Die Herren Spindler und Woringer erklären in dankenswerter Weise sich bereit, die verwaisten Aemter des 1. Schriftführers und Bücherwartes zunächst vertretungsweise bis zur nächsten Vorstandswahl zu übernehmen. — Eine Leipziger Firma bietet Fischfangglocken zum Preise von 90 ₰ pro Stück an. Herr Felsing hat sich mit der hiesigen Glasinstrumenten-Fabrik von Herm. Rauch, Moltke-Str. 9, in Verbindung gesetzt, und ein Dutzend solcher Fangglocken zum Einzelpreis von 60 ₰ anfertigen lassen. Nachdem er die Anwendung dieses sehr brauchbaren Apparates, welcher sich beim Herausfangen lebhafter Fische aus dicht bepflanzten grösseren Aquarien geradezu unentbehrlich macht, erklärt hatte, fanden sich sofort Liebhaber und Abnehmer dafür. — Eine grössere Anzahl verschiedener Fische aus der Zucht eines Mitgliedes ist rasch abgesetzt.

Charlottenburg. „Wasserstern".

Sitzung vom 2. November 1910.[2])

Nachdem die Eingänge verlesen waren überreichte der Vorsitzende die langersehnten Photographien von unsrer Charfreitagstour, von denen uns das eine Bild die Teilnehmer unter der Kronprinzenbuche, das andere an der Kuhlaake im Spandauer Stadtpark versammelt zeigt. Alsdann wurde über den letzten Vortrag mit Lichtbildern von Herrn Dr. Brühl gesprochen und hat dieser sehr befriedigt. Herr Junger teilt uns Verschiedenes über seine Haplochilusarten mit, welche noch

[1]) Eingang: 24. 11. 10. Die Redaktion.

[2]) Eingang: 24. 11. 10. Die Redaktion.

immer laichen und deren Jungen sich sehr gut entwickeln. Auch empfiehlt er die Zucht von Maulbrütern, mit welchen er gute Erfolge erzielt hat. Nun führte Herr Müller die neue Tip-Top-Heizlampe mit Aluminiumvergaser vor und sprach sich sehr zufrieden darüber aus; da dieselbe nicht nur grosse Heizkraft erzielt, sondern sich auch bei verschiedenen Heizungssystemen bewährt hat und geruchlos brennt. Ferner berichtete Herr Berndt über die letzte Ausschusssitzung, in welcher speziell die Ausstellungsfrage und das Einschreiben der Vereine erörtert wurde. Vom Verein wurde beschlossen, „Das Leben der Binnengewässer" von Dr. Curt Lampert gebunden zu bestellen. Zum Schlusse erfolgte eine lebhafte Diskussion über unsere Liebhaberei.

A. Czepuk, Schriftführer.

Dresden. „Ichthyologische Gesellschaft".

Aus der Sitzung vom 25. November 1910.

Zu dem Rundschreiben von G. Wenzel & Sohn, Braunschweig, Abtrennung der „Lacerta" von der „Wochenschrift" betr., bemerken wir, dass es wünschenswert ist, die „Lacerta" als 14tägige Beilage zur Wochenschrift unter Erweiterung auf 8 Seiten Text und Erhöhung des Abonnements auf 1 Mark pro Quartal beizubehalten. In Heft 46 der Wochenschrift bringt H. Mattoch unter „Kleine Mitteilungen" eine Beschreibung seiner Wurmkiste. Auch bei uns wurde die Beobachtung gemacht, dass Regenwürmer bei Erschütterung des Erdreichs, z. B. beim Umgraben etc., nach der Erdoberfläche flüchteten. Zu dem Artikel: Pflanzen für das Sumpfaquarium und feuchte Terrarium, von A. Reitz, Heft 47 der Wochenschrift möchten wir bemerken, dass es wohl angebracht ist, einheimische Pflanzen in die Behälter zu bringen, um dieselben zu beobachten und kennen zu lernen; im allgemeinen sind sie jedoch nicht praktisch zu verwenden, da die Mehrzahl der Liebhaber tropische Tiere hält und pflegt und demzufolge auch tropische Pflanzen in Frage kommen, da unsere Aquarien bezw. Terrarien im Winter geheizt werden müssen und dadurch unsere einheimischen Pflanzen zurückgehen. Die Freiland-Anlagen der Biologischen Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde zu Frankfurt a. M., welche in Heft 46 der Blätter beschrieben sind, müssen als ideal gelten; jedoch ist es dem Gros der Liebhaber infolge ungünstiger Verhältnisse, d. h. infolge Mangels an geeigneten Plätzen etc. nicht vergönnt, sich derartige Anlagen zu schaffen. Zum Schluss unsrer Versammlung stiftet Herr Seidel eine grosse Kanne Daphnien gratis, welche reissenden Absatz fanden. Hierfür Herrn Seidel besten Dank.

W. Pabst, Schriftführer.

Elberfeld. „Wasserrose".

Bericht der General-Versammlung vom 25. November.

Die Mitglieder waren zu einer Hauptversammlung eingeladen, um über Abänderung der durch das Wachstum des Vereins notwendig gewordenen Statutenänderung zu beraten.

Gemäss dem Vorschlag der in einer Versammlung zur Vorberatung gewählten Kommission stimmten die Mitglieder einstimmig der Aenderung des Aufnahmeparagraphen zu. Statt, dass wie bisher, die Aufnahme nach einer 8tägigen Wartezeit durch den Vorstand erfolgt, geschieht dieselbe jetzt durch Kugelung in einer Versammlung bei Zustimmung von Dreiviertel der Anwesenden, nach Aushang der Namen der Vorgeschlagenen und event. des Vorschlagenden im Vereinslokal und Bekanntmachung in der Vereinszeitschrift. Auch ist jetzt die Aufnahme von ausserordentlichen Mitgliedern vorgesehen, über deren Aufnahme der Vorstand entscheidet. Jede Aufnahmeantrag stellende Person muss mindestens 2 Versammlungen als Gast beigewohnt haben. Die ausserordentlichen Mitglieder geniessen ausser Stimmberechtigung und freiem Bezug der Vereinszeitschrift die gleichen Rechte wie die ordentlichen Mitglieder, z. B. freien Bezug von Pflanzen und Tieren, Vorzugspreise beim Einkauf von Futter und Utensilien durch die Einkaufsstelle und freie Benutzung der Bücherei etc.

Ebenso einstimmig beschloss die Versammlung nach Darlegung der Verhältnisse durch den Kassierer die Erhöhung des Beitrages von ℳ 6.— auf ℳ 8.— pro Jahr für ordentliche Mitglieder und bestimmte gemäss Vorschlag den Satz für ausserordentliche Mitglieder auf ℳ 4.— pro Jahr. Eintrittsgeld ℳ 2.— blieb wie bisher. Auch die vorgeschlagene Verschärfung des Mahnverfahrens sowie die Verlängerung der Austrittsanmeldefrist von 14 Tagen auf 4 Wochen fand allseitige Zustimmung.

Dagegen wurde der Vorschlag, die Vorstandsmitglieder in Zukunft nur auf 1 Jahr statt wie bisher auf 2 Jahre zu wählen, nach längerer Debatte abgelehnt. Die Wahl eines zweiten Kassiers zur Entlastung des ersten wurde gebilligt. Der bisherige Leiter der Einkaufsstelle Herr de Haan wurde gleichzeitig zweiter Kassier.

Unsere Statuten erhalten jetzt statt 6 Absätze deren 7. Neu hinzugekommen ist als Absatz 3 „Rechte der Mitglieder", wodurch die bisherigen Vergünstigungen der Mitgliedschaft zu Statuten erhoben wurden. Die Zahl der Paragraphen änderte sich insgesamt von 14 auf 18. Die neuen Statuten treten am 1. April 1911 mit Beginn des neuen Vereinsjahres in Kraft und gelangen dann gedruckt zur Ausgabe. Wir wollen hoffen, dass dieselben den in sie gesetzten Erwartungen entsprechen und zum Segen für das Wachsen und die Festigung des Vereins werden.

Zu Punkt 2 wünschte ein Mitglied, dass der Versuch gemacht würde, eingepökelte Daphnien zu beziehen und bitten wir Interessenten um Offerten.

Zu Punkt 3: Rote Mückenlarven konnten nicht verteilt werden, da uns unser Lieferant, wohl infolge des Frostwetters im Stich gelassen hatte.

Der Vorstand.

Hamburg. „Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.). Versammlung jeden 2. und 4. Dienstag im Monat im „Lloyd-Hotel", Spitalerstrasse 1.

Versammlung am 8. November.

Diese Versammlung war die erste in unserm der Neuzeit entsprechenden neuen Vereinslokal, welches ungeteilte Bewunderung fand.

Herr Brüning berichtete über einen Vortrag des Herrn Kurt Flöricke, betr. die Schaffung eines Naturschutzparks in Deutschland. Nachdem die Vereinigten Staaten von Nordamerika schon vor langer Zeit den bekannten grossen Naturschutzpark geschaffen hätten, in dem kein Axthieb erschallen und kein Schuss fallen dürfe, also die Natur voll und ganz erhalten bliebe, hätten in neuerer Zeit auch Oesterreich und die Schweiz ein gleiches getan. Nur Deutschland hätte bisher zurückgestanden. Nun habe der Deutsche Verein zur Schaffung eines Naturschutzparks — durch hochherzige Spenden dazu in die Lage versetzt — den Wilseder Berg in der Lüneburger Heide angekauft und sich den dabei gelegenen „Totengrund" gesichert, und hoffe durch Gewinnung zahlreicher Mitglieder und Zeichnung freiwilliger Beiträge dieses schon ganz ansehnliche Gebiet noch erweitern zu können. —

Auch der Verein „Humboldt" ist diesem Verein mit einem freiwilligen Jahresbeitrage beigetreten.

Der Vorsitzende teilte mit, dass das Fischfutter des Vereins „Humboldt" jetzt an die Mitglieder abgegeben werde, jedoch nur in bestimmten Quantitäten und nicht zu Handelszwecken.

Es wurde dann vom Vorsitzenden ein in der „Wochenschrift" abgebildeter und beschriebener angeblich neuer Diamantbarsch besprochen, welcher in Wirklichkeit nichts anderes als der bekannte Diamantbarsch ist. Die Abbildung stellt denselben nur im Jugendkleide vor.

Zum Schluss der Versammlung wurde ein heizbares Aquarium verlost.

H. Jürss, 1. Schriftführer.

München. „Isis" (E. V.).

August 1910.

(Schluss).

Die in früheren Sitzungen erörterte Frage der Gründung einer Ankaufskasse findet eine befriedigende Beantwortung. Durch regelmässige Wochenbeiträge der beigetretenen Mitglieder wird ein Fonds angesammelt, der bei Einführung begehrenswerter Neuheiten zur Verfügung stehen soll. Herr Seifers übernimmt die Kassengeschäfte.

Der Vorsitzende stellt in Aussicht, dass die Gesellschaft für bemerkenswerte Fischzuchten Prämien an die der Gesellschaft angehörigen Fischpfleger zahlen werde. Das Beobachtungsmaterial wäre der Gesellschaft zur Verfügung zu stellen.

Demonstrationen: Herr Lankes demonstriert unterm 4. *Chalcides lineatus*, aus Marokko von Herrn Dr. Lehrs zur Verfügung gestellt. Herr Dr. Bruner *Anguis fragilis* var. *colchica* aus dem Hohenbachtal bei Holzgau i. Allgäu, in 1500 m Höhe gesammelt, ferner junge Tiere von *Salamandra atra* aus dem Bernhardstal (Allgäu). Herr Lankes hat von der sehr tätigen Firma Scholze & Poetzschke eine reichhaltige Sendung erhalten und demonstriert unterm 18. *Tiligua scincoides*, grosse und kleine Stücke, *Amphibolurus muricatus* und *barbatus*, *Calotes versicolor*, 1 prächtige junge *Morella argus* (diese Schlange geht in den Besitz des Herrn Dr. Bruner über). *Egernia kingi* (durch Herrn Geissler erworben), verschiedene Lygosomen- und Eumeces-Arten (3 Arten erwirbt Herr Labonté), *Sceleporus acanthinurus*, Geckonen aus Australien und Neuseeland, *Cyclemmys amboinensis* und 2 weitere Schildkröten aus Ceylon, endlich *Hyla coerulea* und *aurea*. Herr Rembold hat die Mutter seiner 23 jungen *Eutaenien* mitgebracht. Das Tier zeigt eine merkwürdige Krankheit! Im trächtigen Zustand waren die Symptome derselben nicht so deutlich bemerkbar. Der Schwanz beginnt allmählich zu vertrocknen, ein Stück desselben wurde bereits abgestossen. Leider scheint dieser Prozess weiter fortzuschreiten. — Die jungen Eutaenien fressen fleissig Regenwürmer und eben ausgeschlüpfte Jungen der *Bufo viridis*. Kleine Laubfröschchen wurden bisher verschmäht. Herr Dr. Bruner demonstriert *Rana agilis* und *Rana fusca* vom Ausgang des Gleisentales (ca. 20 km von München).

K. Lankes.

Nürnberg. „Heros" (E. V.).

Sitzung am 18. Oktober 1910.

Von Mitglied Herrn Zahnarzt Höfer-Coburg liegt ein Zeitungsausschnitt „Die Farben der Meerestiere" von Dr. Viktor Franz-Frankfurt vor. In anziehender und fesselnder Weise gibt der Verfasser einen Ueberblick über einen grossen Teil der schier unendlichen Menge von Färbungsarten bei Meerestieren. Zutreffend spricht er von einer Schein-, Kenn- und Schutzfärbung. Scheinfärbung nennt er eine Färbung, die zwar von uns Menschen gesehen wird, für den Träger und seine Artgenossen aber nicht vorhanden ist; hierher gehört die Färbung der Actinien (der Seeanemonen, Seerosen und Seenelken), sowie wohl auch mancher freibeweglichen Tiere, Medusen, Ctenophoren usw. Unter Kennfärbung versteht er dann die Färbung, die dazu dient, ihren Träger kenntlich zu machen und somit sehr wohl für die Artgenossen vorhanden ist. Hierher rechnet er das Leuchtvermögen der Tiefseefische und die durch Pigmente hervorgerufene Färbung, die besonders zur Paarungszeit stark hervortritt (Stichling, Leyerfisch usw.). Bei der Schutzfärbung spricht er von verschiedenen Arten. Optische Schutzfärbungen heisst er solche, die das Tier optisch unfassbar machen; wasserhelle Planktontiere, auch die grösseren unter ihnen, planktonische Fische, Crystallogobius, Aphya, Aallarven u. s. w. sind im Wasser infolge ihrer Durchsichtigkeit nur unter gewissen Umständen sichtbar. Schnellschwimmende Bewohner des freien Wassers, hauptsächlich Oberflächenfische, z. B. die Heringsarten haben als optische Schutzanpassung den spiegelnden Glanz oder Silberglanz. Für die Tiefseefische ist Schwarz und das demselben in seiner Wirkung gleichkommende Rot, weil das Meerwasser bei einiger Tiefe nur noch blaue oder blaugrüne, also relativ kurzwellige Strahlen durchlässt, die vom Rot der Fischhaut nicht reflektiert werden, eine sichere Schutzfarbe. Biologische Schutzfärbung werden diejenigen Färbungsarten genannt, durch welche die Tiere zwar nicht unsichtbar, aber für den Angreifer unfassbar werden, indem der Feind getäuscht wird. Die häufigste derselben ist die Bodenfärbung. Schollen, Steinbutte, Glattbutte und andere Plattfische, der Angler, Lophius, zeichnen sich durch ein hohes Vermögen des Farbenwechsels aus. Bei der Schreckfärbung werden besonders die Rückenflosse des Petermännchens und die ausgesprochenen Augenflecke erwähnt, welche bei Fischen aus den verschiedensten Familien nichts seltenes sind. Spottfärbung nennt der Verfasser jene Art der Färbung, welche dem Gegner zwar auffällt und ihn lockt, ihn aber so geschickt betrügt, dass der Angriff fehlschlägt. Er führt hier als Beispiel den Lippenfisch, *Labes ruprestes* an, der am Schwanzstiel einen schwarzen Fleck von ungefährer Augengrösse hat. Mit den Ausführungen, dass hier die Natur dem Angreifer ein Auge vortäuscht und ihn glauben macht, der Kopf des Fisches sei da, wo in Wirklichkeit der Schwanz ist, können wir uns nicht rückhaltslos einverstanden erklären, zumal die Behauptung, dass ein Fisch, der von einem anderen gefressen wird, stets köpflings den Rachen des Fressers passieren muss, mit vielfachen Beobachtungen im Widerspruch steht.

Nach dem Literaturbericht schildert Herr Gruber das massenhafte Absterben seiner *Poecilia reticulata* Peters. Er glaubte zunächst, dass infolge der Petroleumheizung das Wasser verdorben worden sei, und suchte durch Wasserwechsel die noch Lebenden zu retten. Aber er musste sich bald überzeugen, dass es nicht daran gelegen war, sondern dass wohl eine Darmerkrankung mit ruhrartiger Wirkung die Todesursache bildete. Im Verlaufe der Krankheit fiel den Fischen der Bauch ein und die so gekennzeichneten waren dann tags darauf tot, so dass man die Todeskandidaten sicher vorausbezeichnen konnte. So ging innerhalb weniger Tage sein ganzer Bestand an *Poecilia reticulata* Peters ein. Herr Stöckert glaubt, der Petroleumheizung die Schuld geben zu müssen; denn als er mit Petroleum heizte, zeigte das Wasser einen weissen Niederschlag und die Fische gingen ein. Herr Sperber verbreitet sich über die Empfindlichkeit der *Poecilia reticulata* Peters. Er hielt sie mit *Platypoecilus* zusammen; als er dann heizte, gingen jene ein, während diese sich munter und wohl befinden. Herr Steiner vertritt die Meinung,

dass es sich unbedingt um eine Darmerkrankung handelt und rät die Anwendung von Kali hypermanganum. Herr Gruber bemerkt noch, dass seiner Beobachtung nach die Krankheit ansteckend wirken dürfte. Herr Koch zeigte einige Zweige von *Myriophyllum* spec. vor, bei denen die Blätter an den unteren Teilen absterben und eine schwarze Farbe, wie versengt, zeigen, ohne einen Grund hiefür zu finden, da anderes Myriophyllum in dem gleichen Aquarium frisch und gesund ist. Herr Naumann hat seinen Zierspargel mitgebracht, der seit Anwendung der Düngergriffel Hortipanis neue Stengel in doppelter Höhe der alten mehrjährigen getrieben hat. Er bedauert, dass er eine entsprechende Wirkung bei den Wasserpflanzen im Aquarium vermisse, wogegen Herr Steiner neuerdings seine guten Erfahrungen mit Hortipanis bekannt gibt.

Die Verwaltung.

Rixdorf-Berlin. „Trianea".

Bericht der ausserord. Generalversammlung vom 29. Oktober 1910.

Nachdem das Protokoll der letzten Sitzung genehmigt, eröffnet der 1. Vorsitzende die ausserordentliche Generalversammlung um ½10 Uhr. Herr Born begrüsst die anwesenden Mitglieder und als Gast Herrn Kreuzberg von der Biologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. Die Tagesordnung lautet: „Empfiehlt sich die Eintragung des Vereins?" Beschlussfassung über diesen Punkt. 2. Statuten-Aenderung. 3. Wahl eines 1. Schriftführers. — Während Herr Born, der den Vortrag des Baumeisters Hamann im „Ausschuss" gehört hat, sich für die Eintragung des Vereins noch nicht entschliessen kann, sind die Herren Stössel, Leo Schmidt u. a. entschieden dafür. Da es zu keinem rechten Entschluss der Mitglieder kommen kann, stellte Herr Niendorf Antrag auf Vertagung dieses Punktes. Herr Born richtet sich gegen eine weitere Verschleppung dieser Angelegenheit und bittet die Mitglieder, sie noch heute zu erledigen. Der Antrag auf Vertagung wird nun auch mit 18 gegen 3 Stimmen abgelehnt. Nach einer lebhaften Diskussion, die jetzt wieder einsetzte, schritt man über die Frage Eintragung des Vereins zur Abstimmung mit dem Resultat, dass 18 Stimmen dagegen, 4 dafür und 3 ungiltige Stimmen abgegeben wurden. Die Ablehnung ist somit erfolgt. Zum Punkt Statutenänderung wird vorgeschlagen, eine Kommission zu wählen, die der Ordentlichen Generalversammlung im Januar 1911 einen Entwurf resp. Neubearbeitung vorlegt und werden in dieser Kommission gewählt die Herren Stiller, Pegelow, Brandstädter, Denecke und Engewicht. — Aus der Wahl eines Schriftführers ging Herr Engewicht als 1. und Herr Marcks als 2. hervor. Sammelbüchse 1,40 ℳ.

W. Marcks.

Stuttgart. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Zehntes Stiftungsfest.

Am letzten Samstag beging der Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart im grossen Saale des Stadtgartens, der von Mitglied Herrn Kunst- und Handelsgärtner Schuler in geschmackvoller Weise reich mit Pflanzen dekoriert war, sein zehntes Stiftungsfest.

Der 1. Vorsitzende, Herr Albert Woern, begrüsste die in grosser Zahl mit ihren Damen anwesenden Mitglieder und Gäste mit beredten Worten und dankte besonders den Herren Vertretern des „Württ. Anglervereins" und des „Entomologischen Vereins" Stuttgart, der Brudervereine „Elritze", Botnang und „Triton", Cannstatt für ihr Erscheinen. In seiner sich anschliessenden Festrede gab der 1. Vorsitzende sodann einen kurzen Rückblick über die Geschichte des Vereins und gedachte dabei dankbar der Herren, die vor einem Decenium sich zusammengeschlossen hatten, um auch hier, wie anderorts, einen Verein ins Leben zu rufen, dessen Zweck und Ziel es ist, mit der Haltung von Aquarien und Terrarien die Liebe zur Natur und deren Pflege im Haus in alle Bevölkerungsschichten hineinzutragen. Er bezeichnete es als hocherfreulich, dass die Gründer mit ganz wenigen Ausnahmen dem Verein bis heute erhalten geblieben sind und ganz besonders hebt er die so äusserst wertvolle, in hohem Masse fördernde Mitarbeit der beiden Ehrenmitglieder, Herrn Professor Dr. Vosseler, derzeitiger Direktor am Zoologischen Garten in Hamburg und Herrn Professor Dr. Klunzinger hier, sowie des Mitgliedes Herrn Dr. Curt Floericke hervor, dabei der zahlreichen belehrenden Vorträge, Demonstrationen etc. dieser Herren gedenkend.

Der Unterstützung dieser Gelehrten, aber auch den grossen Erfolgen der im vorigen Jahre abgehaltenen I. Ausstellung der Aquarien- und Terrarien-Liebhaberei durch den Verein ist es zuzuschreiben, dass derselbe bis heute auf zwei Ehrenmitglieder und 170 ordentliche Mitglieder angewachsen ist.

Mit schönen Worten voll Humors sandte das Ehrenmitglied Herr Professor Dr. Vosseler herzliche Grüsse und Wünsche nebst einem Geldgeschenk von Hamburg in einem Schreiben, das durch den 1. Vorsitzenden zur Verlesung kam und das mit grossem Beifall aufgenommen wurde. Das Ehrenmitglied Herr Professor Dr. Klunzinger sprach der Vereinsleitung das Lob für die besonders in den letzten Jahren geleistete fruchtbringende Arbeit, ausklingend in einem Hoch auf die Vorstände jetziger und früherer Zeit.

Herr Rechtsanwalt Dr. Schmid, 1. Vorsitzender des Württ. Anglervereins, überbrachte die herzlichsten Glückwünsche seines Vereins, die gemeinsamen Ziele und Aufgaben der beiden Vereine trefflich beleuchtend.

Den unterhaltenden Teil hatten, neben einer Abteilung des Konzertorchesters Otterbach, die vorzüglich zusammenspielte, wie bei früheren Anlässen wieder mehrere Herren des Beamtensingchors des Allgem. Deutschen Versicherungsvereins Stuttgart und einige Vereinsmitglieder liebenswürdigst übernommen.

Verdienten schon die Gesangsvorträge der Mitglieder des Beamtensingchors, die in der bekannt hervorragenden Weise zu Gehör gebracht wurden, den reichgespendeten Beifall, so erfreute besonders das Vereinsmitglied Herr Laipple mit seinen von prachtvollem wohlgeschultem Organ zeugenden Tenorsoli, die am Klavier in feinsinniger Weise von Herrn Pianist Roos begleitet wurden, die Zuhörer in reichem Masse.

Auch die von Mitglied Herrn Flaitz gebotenen humoristischen Vorträge und die von Mitglied Herrn Emil Müller in Verbindung mit Herrn Schmidt gebotenen vorzüglichen Pistonsoli und Duettvorträge fanden dankbarste Aufnahme. Ebenso ein schön und exakt durchgeführtes elektrisches Fackelschwingen, der Herren Flaitz, Bene und Ziegler.

Stürmischen Beifall löste auch ein von Mitglied Herrn Albert Kull in humorvollster Weise auf die Damen des Vereins ausgebrachter Toast aus und ein wohlgelungenes Tanzvergnügen hielt die Teilnehmer bis in den frühen Morgen hinein zusammen.

Berichtigungen.

Im Bericht des „Hydrophilus", Brandenburg, No. 48, Seite 788, ersten Absatz von oben lies Eiben statt Eulen.

Im Bericht der „Aquarien- und Terrarienfreunde", Berlin, Seite 787, sind mehrere Namen entstellt wiedergegeben, weil Korrektur nicht mehr möglich war. Es ist zu lesen Belonesox belisanus, Lebias punctatus, Poecilia heteristia, Mesonauta insignis.

Dr. Wolterstorff.

Adressentafel der Vereine. [1])

Salzburg. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde". Versammlung jeden 1. und 3. Donnerstag im Monat in Strasshofers Gasthof „Zur goldenen Kanone". Obmann: Aegyd. Sinner, Oberoffizial d. k. k. Staatsbahnen, Lasserstr. 24. Schriftführer: Norbert Auer.

Schwäb. Gmünd. „Ellritze". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Lokal: Gasthaus zum „Josefle". Sitzungen jeden 1. Samstag im Monat. Briefadresse: Ludwig Kessler, erster Vorstand, Becherlehenstrasse.

Schwanheim a. Main. „Ausschuss für Volksvorlesungen", Sektion für Aquarien- und Terrarienkunde. Schriftführer: G. Holmann, Feldbergstrasse 33 I.

Schweidnitz. „Aquarium", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Sitzungen am bezw. nach dem 1. und 3. Donnerstag jeden Monats. Briefadresse: Landeck, Reichenb. St. 27. Vereinslokal: „Goldener Löwe".

Schwerin. (Meckl.). **„Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".** Vereinslokal: Hotel de Paris. Zusammenkunft jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. Briefadresse: Präparandenlehrer Tiede, Grenadierstrasse 25 I.

Sittard (Holl.). **A.A.B.-Bund „Cyprinus-Carpio". Bund von Aquarien- und Terrarien-Vereinen.** Zeitschrift: „Ons Eigen Blad" (Verlag: N. V. „Stoomdrukkery Floralia" Assen Holl.). Briefadresse: J. H. M. Ern. Gadiot, Sittard (Holl.).

Stuttgart. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde". Vereinslokal: Paulinenhof, Paulinenstrasse 60. Vorsitzender: A. Woern, Hasenbergsteige 8. Sitzungen jeden 1. und 3. Dienstag im Monat.

Weisswasser, Oberlausitz. **„Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".** Briefadresse: Otto Damerau, Weisswasser, Oberl. Sitzungen jeden 2. Dienstag im Café Monopol, Kaiserplatz.

Wien. „Cyperus". III, Hetzgasse, Ecke Blattgasse, J. Angelmayers Restauration.

Wien. „Lotus". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Währingerstr. 67, Wien IX, Restaurant Josef Gruss. Sitzungen jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. Briefadresse: Obmannstellvertreter Josef Schwarz, Wien XIII. Hütteldorf, Linzerstrasse 362. Kassier: Franz Schwarz, Wien XIII. Haching, Auhofstr. 258.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgebend erbeten. Dr. Wolterstorff

Tagesordnungen.

Berlin. „Nymphaea alba".

Tagesordnung für die Sitzung am Mittwoch den 7. Dezember 1910. 1. Protokollverlesung. 2. Eingänge. 3. Vereinsangelegenheiten. 4. Verschiedenes. 5. Verlosung von Pflanzen. Fischen usw. 6. Fragekasten. — Die Sitzung wird um ½10 Uhr eröffnet werden und werden die geehrten Mitglieder daher gebeten, pünktlich und zahlreich zu erscheinen. Gäste sind hiermit freundlichst eingeladen. Der Vorstand.

Berlin. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Wir machen unsere verehrten Mitglieder darauf aufmerksam, dass die Beiträge für das III. Quartal bis zum 9. Dezember bezahlt sein müssen. Rückständige werden für den Bezug unserer Vereinsorgane gestrichen.

Am Mittwoch den 9. Dezember findet unser VI. Demonstrations- resp. Vortrags-Abend statt. Zu der im Anschluss in Aussicht genommenen Gratis-Verlosung bitten wir geeignete Spenden recht zahlreich mitbringen zu wollen.

Der Vorstand: I. A.: Schmidt.

Breslau. „Vivarium" (E. V.).

Tagesordnung für Dienstag den 6. Dezember: 1. Protokoll. 2. Vortrag über Winterfütterung (Herr Heinrich). 3. Abgabe eines Zuchtpaares *Fundulus gularis*.

I. A.: Langer, 1. Schriftführer.

Elberfeld. „Wasserrose".

Tagesordnung für die Sitzung am 9. Dezember: 1. Vortrag über Terrarien (Herr Landrichter Dr. Brandis). 2. Literaturbesprechung. 3. Verschiedenes.

Hamburg. „Rossmässler".

Tagesordnung für die Versammlung am Mittwoch, 7. Dezember, präzis 9 Uhr. 1. Protokollverlesung. 2. Mitteilungen des Vorstandes. 3. Vortrag von Herrn Röhr: „Denkmäler der Natur". 4. Verkauf roter Mückenlarven. 5. Verschiedenes und Fragekasten. 6. Verlosung. Der Vorstand.

Kiel. „Ulva".

Freitag den 9. Dez. 1910 Vereinssitzung. Tagesordnung: 1. Protokoll. 2. Aenderungen im Mitgliederbestand. 3. Eingänge. 4. Wie stellen wir uns zur Ausstellungsfrage? 5. Wie stellen wir uns zur Prämiierung? 6. Auf welche Weise kann eine rege Beteiligung gesichert werden? 7. Arrangement der Ausstellung. 8. Lokalfrage. 9. Verschiedenes. 10. Gratisverteilung von roten Mückenlarven.

Magdeburg. „Naturwissenschaftlicher Verein".

Sitzung am 5. Dezember in Kortes Bierhallen. II. Eingang, Margaretenstrasse. Tagesordnung u. a.: Dr. Wolterstorff, „Etwas vom Feuersalamander", Vorführung der Museumsserie und eines lebenden Albinos. Gäste, insbesondere Freunde der Aquarien- und Terrarienkunde, herzlich willkommen.

Mülheim-Ruhr. „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde".

Nächste Sitzung am 10. Dezember cr. Tagesordnung: 1. Sitzungsbericht. 2. Literaturbericht. 3. Besprechung über ein zu veranstaltendes Vergnügen. 4. Verteilung von Barthmann-Futter. 5. Verschiedenes. 6. Freie Aussprache.

Neue Adressen.

Cassel. „Neptun". Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Briefadresse: H. Felsing, Dörnberg-Strasse 3. Versammlungen jeden 2. und 4. Mittwoch jeden Monats, abends 9 Uhr, im „Wittelsbacher Hof", Kölnische Strasse 28.

Hamburg. „Humboldt", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde (E. V.). Vereinslokal: Lloyd-Hotel, Spitalerstrasse. Sitzungen jeden 2. und 4. Dienstag im Monat. 1. Vorsitzender: Chr. Brüning, Ritterstrasse 67. 1. Schriftführer: Heinr. Jürss, Hamburg 39, Ulmenstrasse 46 III.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Hamburg. „Verein der Kanarienfreunde". Aquarien- und Terrarienausstellung vom 3. bis 6. Dezember in der „Alsterlust".

Leipzig. „Azolla". Ausstellung vom 4.—5. Dezember in Thiemescher Brauerei, Tauchaerstr.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 50.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

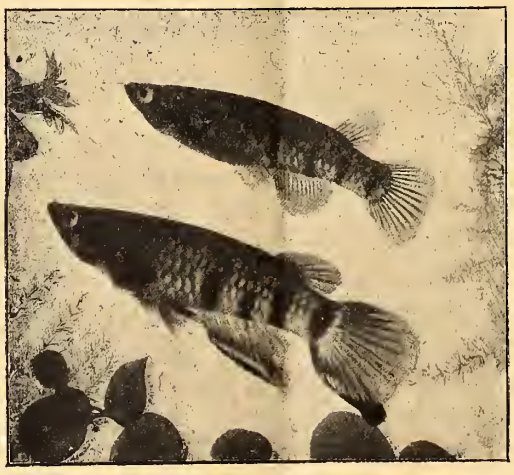
Haplochilus Chaperi Sauvage.

Von H. Ehnle,

Mit 1 Originalaufnahme des Verfassers.

Eigentlich gehört Mut dazu, jetzt einen schon ganz „unmodern" gewordenen Fisch noch einmal in unserer Zeitschrift zu erwähnen; einen ganz alten Aquarienbewohner in seiner stillen Beschaulichkeit zu stören und an das Tageslicht zu zerren. Aber ich denke mir auch wie Mephistopheles: Von Zeit zu Zeit seh' ich den „Alten" gern, und wenn es *Hapl. Chaperi* ist, dann sehe ich ihn doppelt gern. Er ist trotz allen funkelnden und glänzenden Neuheiten ein hübsches possierliches Kerlchen und gar so alt ist er nun doch noch nicht. Allerdings, zwei Jahre bedeuten in unserer schnelllebigen Zeit schon eine grosse Spanne. Ich muss mich immer ärgern, wenn ich zu so einem Neuling in der Aquarienliebhaberei komme. Da sehe ich in einem Becken *Fundulus gularis*, in dem andern *Hemirhamphus fluviatilis* u. s. w., aber unsere älteren, gewiss auch schönen Fischarten sind dem Herrn kaum dem Namen nach bekannt. Stelle ich nun die schüchterne Anfrage: Warum halten sie sich denn nicht lieber *Haplochilus lutescens* oder *Chaperi*? Dann sehen sie mich gewöhnlich an, als ob ich schon begründete Aussicht auf die Gummizelle einer Irrenanstalt hätte und dann ringt sich das schicksalsschwere Wort von ihren Lippen: Ja, das Viehzeug kauft doch kein Mensch mehr! — Das ist immer des Pudels Kern. Kaufen sich solche „Auchliebhaber" ein Paar Fische um 5 ℳ, dann wollen sie wenigstens 30 ℳ davon herausschlagen, sonst ist der Fisch für sie nicht diskutabel.

Gehen ihnen nun ein paar der neuen teueren Fische durch eigene Ungeschicklichkeit oder Unkenntnis kaputt, oder stellt sich der erwartete „hohe Nebenverdienst" nicht ein, dann schlagen sie einen grossen Nagel in die Wand und hängen ihre „Aquarienliebhaberei" daran.



Haplochilus Chaperi.
Originalaufnahme von H. Ehnle.

Doch um wieder auf *Haplochilus Chaperi* zu kommen: Es gibt für den Anfänger kaum einen dankbareren Fisch unter den Haplochilusarten als diesen. Er ist erstens nicht sehr empfindlich gegen Wärmeschwankungen und fühlt sich auch bei 17 Grad C. noch wohl, selbstverständlich ist er bei 25 Grad C. ganz anders in Farbe. Zweitens ist *Hapl. Chap.* ein reizend gefärbtes Fischchen. Der Körper des Männchens ist gelblich braun mit grünschimmernden Seiten und 4—5 schwärzlichen Querstreifen, Flossen gelb mit schwarzen Punkten. Die Bauch- und Schwanzflosse hat unten einen schwarzen Saum, bei letzterer ist der Saum zu einem 2—3 mm grossen Keil ausgezogen, allerdings nur bei ganz ausgewachsenen Männchen. Wohl das hübscheste und interessanteste ist die purpurrot gefärbte Kehle. Das Weibchen ist matter gezeichnet, der schwarze Flossenrand und der Keil fehlt ihm, auch ist seine Kehle nur gelblich gefärbt.

Ein Fischchen mit dieser Färbung kann sich getrost in jedem Becken sehen lassen. Ausserdem vermehrt sich *Haplochilus Chaperi* sehr stark. Er laicht mit Vorliebe in Fadenalgen. Dort hängen die Eierchen wie winzige Tautropfen zwischen den Algenfäden und man kann mit Musse die tägliche Weiterentwicklung beobachten. Die Eier sind kaum einen Millimeter gross. Ein Verpilzen findet nur ganz selten statt. Die Jungfische schlüpfen in 10 bis 12 Tagen aus und sind natürlich winzig klein, aber trotzdem sehr beweglich. Sobald man nur die Oberfläche des Wassers berührt, dann fahren sie flink zur Tiefe. Von den Alten — ich hatte verschiedene Paare — hab' ich nie bemerkt, dass sie ihrem Nachwuchs gefährlich wurden, da ja auch die Jungfische meist an der Oberfläche des Wassers sind, während die alten *Hapl. Chap.* immer die Mitte des Aquariums bevorzugen. Die Jungfischchen wachsen ziemlich schnell heran. In der Grösse von einem Zentimeter bekommen sie schon die schwarzen Querstreifen, was ganz allerliebst aussieht. Ich habe gefunden, dass die Nachzucht bedeutend mehr Weibchen ergibt als Männchen.

Die Jungfischchen habe ich immer, um ihnen geeignetes Futter geben zu können, mit einem Suppenlöffel abgeschöpft und in ein Extraaquarium gebracht. Natürlich blieb dabei noch mancher Sohn bei seinem Vater und wurde ihm später sogar eine gefährliche Konkurrenz, aber sehr gefährlich wurden diese Liebesturniere nie, da bei *Hapl. Chaperi* immer einer der Gescheitere ist und nachgibt. Es wurde auch vielfach bemerkt, dass bei der Nachzucht das Purpurrot der Kehle verschwand und nur mehr blass orangerot wurde, auch der Keil in der Schwanzflosse wurde immer kleiner.

Mein erstes Importpaar erwarb ich von einem Herrn, welcher die Tiere schon 1 Jahr lang nach allen Regeln der Kunst „ausgequetscht" hatte, die Jungfische wurden bei 30—35 Grad C. gross geheizt und gemästet und das Resultat waren empfindliche Tierchen mit gelbroter Kehle und ganz minimal ausgebildetem Keil.

Dasselbe alte Paar lieferte mir bei vernünftiger Haltung und Pflege Nachzuchtmännchen, die an Farbenpracht ihre Eltern bei weitem übertrafen und dass sich der Keil ganz tadellos ausbildete, zeigt die beigegebene Abbildung eines meiner Nachzuchtpärchen. Also wenn die Tiere degenerieren, dann liegt es nur an Inzucht, Ueberproduktion und zu starkem Heizen der Jungfische. Manchem Züchter dauert es eben zu lange, wenn er die Nachzucht nicht womöglich schon nach 4 Wochen als „zuchtfähig" verkaufen kann. Also ihr Anfänger in unserer schönen Liebhaberei, lasst die Finger von den teuren Fischen; unsere alteingeführten Exoten und darunter speziell *Hapl. Chaperi* bieten auch soviel des Interessanten und Schönen, dass ihr es gar nicht nötig habt, auch immer gleich das seltenste und teuerste zu erwerben, nur um damit prahlen zu können, denn dieser kurze Triumph kostet auch oft viel Geld und ist absolut zwecklos.

Ueber das Laichgeschäft des Goldfisches im Aquarium.

Von Wilhelm Schreitmüller („Ichthyologische Gesellschaft", Dresden).

Mit einer Aufnahme von O. Haucke und zwei schematischen Skizzen nach der Natur vom Verfasser.

(Schluss).

Ausser der Laichzeit treten nur die allgemein bekannten Unterscheidungsmerkmale deutlich hervor (Afterflosse, Aftergegend). Der Laich wurde an Wasserpflanzen und an den Scheiben etc. abgesetzt und betrug die Anzahl der Eier, schätzungsweise mehrere Hunderte, die sich die Tiere nach und nach gut schmecken liessen, so dass schon 3 Tage nach dem Ablaichen kein einziges mehr im Becken zu finden war. — Bei diesen beiden Tieren habe ich den Laichakt selbst nicht beobachtet, ich fand nur den bereits abgesetzten Laich vor, doch kann ich über das Laichgeschäft der bei mir in den Jahren 1903 und 1904 abgelaicht habenden Goldfische einiges bekannt geben. — Dem Laichakt ging seinerzeit ein sehr ungestümes Treiben voran, wobei die Tiere, welche doch sonst sehr phlegmatisch und stumpfsinnig sind (namentlich im engen Behälter!) eine ganz ausserordentliche Gewandtheit an den Tag legten. Die von mehreren ♂♂ bedrängten ♀♀ sprangen teilweise bis zu 10—15 cm hoch über das Wasser heraus, um sich auf diese Weise den Werbungen und Drängen Ersterer zu entziehen.

Die Tiere (♂ und ♀) schwammen eng nebeneinander dahin, wobei sie heftige Schwanzschläge austeilten.

Die Eier wurden an den Scheiben und Pflanzen abgesetzt und zwar in der Weise, dass sich das betr. ♀ mit dem After gegen

den betr. Gegenstand legte resp. drückte und das ♂, — dicht daneben —, unter starken Bewegungen des Schwanzes und der übrigen Flossen, sein Sperma abgab. Dies wiederholte sich in kürzeren und längeren Zwischenräumen so lang, bis einige Hundert Eier abgesetzt worden waren. (An verschiedenen Stellen im Aquarium.) Die Eier, welche eine durchsichtig gelblich-weisse Farbe zeigen, haben einen Durchmesser von ca. 1—1½ mm und schlüpfen nach ca. 10—14 Tagen aus (je nach Wassertemperatur). Nach dem Verlassen der Eier hängen die jungen Fischchen, ähnlich den Barben und *Danio rerio* etc. senkrecht an den Scheiben und Pflanzen.[1]) Nach 1—2 Tagen schwimmen sie bereits munter und frei im Wasser umher und machen Jagd auf Infusorien. Sobald die Tierchen erst kleinste Cyclops bewältigen können, wachsen sie rapid heran und zeigen vorerst graue Färbung (wie die Karausche = *Carassius vulgaris* Nordm.). Die Verfärbung tritt bei manchen Exemplaren schon ziemlich früh ein (nach ½—¾ Jahr), während andere sich wiederum erst im zweiten oder dritten Jahre verfärben; viele Exemplare verfärben sich auch gar nicht, sondern behalten die Farbe der Stammform (Karausche) bei.

Der Goldfisch ist schon vielfach in Aquarien zur Fortpflanzung gebracht worden, so hat ihn z. B. auch ein Mitglied unseres Vereins, Herr A. Bourquain (Ichthyol. Ges.) gezogen und diese Tiere auf unserer Ausstellung 1907 zur Schau gestellt. Ferner befindet sich in Heft I der „Wochenschrift" 1909, Seite 5 ein kurzer Artikel des Herrn W. Budde-Gelsenkirchen über dieses Thema. Natürlich haben diesen Fisch auch noch andere Liebhaber im Aquarium zur Fortpflanzung gebracht, doch fehlen mir hierüber weitere genaue Daten und Literatur. — Auf jeden Fall ist es nicht uninteressant, wenn sich der oder jene Liebhaber auch einmal mit der Zucht dieses, als ersten in Deutschland eingeführten,[2]) aus China stammenden Exoten (jetzt allerdings bei uns schon akklimatisiert und heimatsberechtigt) beschäftigt, und sei es nur deswegen, um die Tiere einige Zeit des Laichgeschäftes halber vorübergehend zu beobachten.

NB. Abbild. I ist ein „Albino" des Goldfisches, das Bild wurde beigefügt, um eine photographische Aufnahme dieses Fisches nach der Natur zu zeigen.

Der Verfasser.

Zusatz des Herausgebers:

Ueber Geschlechtsunterschiede, Brunft und Aufzucht des Goldfisches im Aquarium ist sicher schon oft geschrieben worden, neu und wichtig ist jedoch die Mitteilung, dass die hier geschilderten Goldfische trotz unnatürlicher Pflege nach 8 Jahren noch völlig fortpflanzungsfähig waren! Wolterstorff.

[1]) Auch auf den Blättern der Pflanzen. Der Verfasser.

[2]) Der Goldfisch wurde erstmalig zur Zeit der Gräfin Pompadour in Frankreich eingeführt und hielt von hier aus nach und nach seinen Einzug auch in Deutschland. In England soll er bereits im Jahre 1691 eingeführt worden sein. (Dürigen, 1907). Der Verfasser.

Hyla carolinensis, ein Vetter des deutschen Laubfrosches.

Von Dr. jur. B. Brandis,
„Wasserrose", Elberfeld.

Mit 3 Originalaufnahmen des Verfassers.

(Schluss).

Er hat aber Glück, die Fliege sitzt jetzt just unter dem Blatte. Eine scharfe turnerische Wendung und sie ist mit Haut und Haar in seinem breiten Maul verschwunden. Voll Behagen und um besser schlucken zu können, drückt er die Augen ein und wandert dann allmählich nach seinem Eigensitz zurück.

Abends beginnt dann sein Hauptleben. Nun durchwandert er langsam klimmend das ganze Vivarium und nimmt oft die possierlichsten Stellungen ein. Seine tiefschwarzen Augen sind weit geöffnet und glänzen listig wie die eines Mäusleins.

Zur abendlichen Feierstunde sitzen so meine Frösche oft zu mehreren um den Futternapf herum, die originellste Ratsherrenversammlung! Einzelne legen sogar vorwitzig eine oder beide Vorderpfoten erwartend auf den Rand des Glases. So harren sie dann mitunter ein bis zwei Stunden aus, selbst wenn keine Fütterung erfolgt. Ich füttere nämlich nur alle paar Tage mit Mehlwürmern. Dann beginnt die Wanderschaft, welche bis in die Morgenstunden fortdauert. Eine Erinnerung an die nächtlichen Beutezüge der Freiheit!

Ueberhaupt bestimmt die Fresslust bei ihnen — wie bei allen niederen Tieren, abgesehen vom Fortpflanzungsakt — Alles. Hier ist auch allein der Weg gegeben, das Fröschlein seinem Pfleger näher zu führen. Doch wie schon beim

Eigensitz, so zeigt sich auch hier eine individuelle Verschiedenheit deutlich ausgeprägt.

Gar mancher lernt niemals das Futtertier an der Pinzette oder zwischen den Fingern als solches erkennen. Andere merken den Beginn der Darreichung von Leckerbissen schon an vorbereitenden Merkmalen und springen sofort auf die Futterholzzange los, mit den Vorderpfoten dieselbe ergreifend, um ihr den Mehlwurm zu entnehmen. Einige lernen dieselbe überhaupt so gut kennen, dass sie dieselbe auch ohne Futtertier beachten, ihr auch mitunter ein hingehaltenes Stückchen Fleisch entnehmen, das sie dann, wenn es ganz frisch ist, auch hinunterschlucken. Aber hier möchte ich die grössere Intelligenz unserem deutschen Laubfrosch zuerkennen. Es nahm nämlich ein Weibchen, — die Männchen zeigen sich weniger zugänglich — welches erst seit Kurzem in meinem Besitz war, jedoch noch nicht mit der Futterzange gefüttert worden war, von derselben ein Stück Fleisch, welches ich einem kleinen Molch geben wollte. Es hatte an einigen der vorhergehenden Tage dem Fütterungsakt zugesehen und das gute Beispiel wirkte. Ueberhaupt spielt hier das Beispiel oder richtiger gesagt der Futterneid eine merkwürdige Rolle, von dem ich vielleicht ein anderes Mal erzählen darf.

Dagegen wird die *Hyla carolinensis* fast immer zutraulich, während mancher deutscher Laubfrosch seine Scheuheit niemals ganz ablegt. Auch am Tage klettern sie auf die in der Nähe hantierende Hand des Pflegers und fühlen sich dort anscheinend ganz wohl.

Was nun die Fortpflanzung anbetrifft, so habe ich dieselbe leider nicht verfolgen können. Offenbar hatte ich keine geeigneten Paare. Dieselbe vollzieht sich in gleicher Weise wie beim deutschen Laubfrosch und dürfte keine Besonderheiten aufweisen. — Dagegen kann ich noch zum Schluss von der Ueberwinterung, dem Schmerzenskind des Terrarienliebhabers, nur Günstiges berichten. Die in mässig geheiztem Zimmer gehaltenen Tiere kamen alle gleich gut durch den Winter und liessen im Sommer an ihrer früheren Munterkeit nichts zu wünschen übrig. Sie zeigten auch merkwürdigerweise keine Neigung im Herbst Höhlen aufzusuchen, wie es die deutschen Laubfrösche zu tun pflegen. Letztere kann man bekanntlich, sobald diese Neigung hervortritt und sie genügend gemästet sind, in feuchtem Moose gut überwintern. Das bei einer *Hyla carolinensis* angestellte gleiche Experiment schlug trotz grosser Wohlbeleibtheit fehl. Offenbar bleiben die Tiere in der Natur auch möglichst lang draussen, bevor sie sich einer kurzen Winterruhe hingeben. Im Zimmer scheint jedoch diese Neigung zu entschwinden, weder zu ihrem eigenen Nachteil noch zu dem des Pflegers, der sich seiner Pfleglinge auch zu dieser sonst für die Tierpflege ungastlichen Zeit erfreuen kann. [1])

Ueber die Vorteile und Nachteile der Gasheizung für den Aquarienliebhaber.

Vortrag gehalten am 27. April 1910 im Verein „Wasserrose" zu Cöln.

Von Dr. med. Fritz Reuter.

Mit 3 Skizzen.

(Fortsetzung).

Es bleibt nun noch der Vorwurf, der dem Gas von vielen Seiten gemacht wird, dass nämlich „seine Verbrennungsprodukte chemische Verbindungen mit dem Metall der Heizkörper eingehen, wodurch dieses früher oder später zerstört wird". „Die Zerstörung geht um so rascher vor sich, je mehr Schwitzwasser dabei mitwirkt." („Wasserrose"-Dresden, W. 1906, S. 214), (siehe auch W. 1906, S. 535 „Verein für volkstümliche Naturkunde" - Hamburg; W. 1907, S. 34 „Ludwigia"-Hamburg; W. 1907, S. 202 „Linné"-Hamburg-Barmbeck; W. 1909, S. 101 Gerlach.) Zunächst muss man nicht übersehen, dass ja auch hier nicht das Gas allein zum Sündenbock gemacht werden darf, während mehr oder weniger auch alle anderen Heizmittel eine derartig metallzerfressende Wirkung haben, und zwar ist es die bei jeder Verbrennung entstehende Kohlensäure, die bei Anwesenheit von Wasser zersetzend auf das Metall einwirkt. Zur Verhütung dieses Nachteiles, der übrigens nur dann von Bedeutung ist, wenn das Metall direkt über der Flamme angebracht werden muss, wie bei Gestellaquarien mit Bodenheizung, werden die verschiedensten Vorschläge gemacht. So werden als Metall für die Heizkörper und Aquarienböden hartblankes Kupfer („Verein"-Berlin W. 1908, S. 641), verbleites Eisenblech (Fragekasten des „Triton"-Berlin Bl. 1908, S. 33), verzinntes Kupfer („Nymphaea alba" Berlin, W. 1907, S. 82) und schliesslich Nickel oder Phosphorbronce („Verein"-Berlin, W. 1910, S. 36) empfohlen. Anderer-

[1]) Eine Beschreibung meines Frosch-Vivariums folgt in einer der nächsten Nummern.

seits rät man auch zu besonderen Anstrichen z. B. mit Asphaltlack („Verein"-Berlin, W. 1908, S. 641 und Nieselt-Dresden Bl. 1909, S. 689). Nieselt verwendet für seine Aquarien einen Asphaltkiesboden, indem er auf noch nassen, dünngestrichenen Asphaltlack feingesiebten Sand aufstreut, den er dann mit einem Tintenlöscher aufdrückt. (Eine ähnliche Vorkehrung hat sich auch bei mir bisher ganz gut bewährt.) Von mehreren Seiten wird dann dem Lehm das Wort geredet („Verein"-Berlin, W. 1908, S. 641 und „Ludwigia"-Hamburg, W. 1907, S. 34), doch wird nicht erwähnt, auf welche Weise der Lehm an das Metall gebunden werden soll und wie man ein Abspringen des Lehms verhüten will.

Sind so die Nachteile der Gasheizung teils überhaupt nur eingebildete, teils nicht von grosser Bedeutung und meistens ganz vermeidbare, so sind auf der anderen Seite die Vorteile doch recht erhebliche.

Wir finden in der Literatur auch manche begeisterte Lobpreisungen der Gasheizung. So nennt „Nymphaea alba"-Berlin (W. 1907, S. 82) das Gas rundweg „das beste Heizmaterial", Stricker („Rossmässler"-Hamburg) bezeichnet die Verwendung von Gas (W. 1908, S. 601) als „die praktischste Heizform". Nach Krefft (W. 1906, S. 111) „steht das Leuchtgas an allgemeiner Brauchbarkeit wohl unerreicht da. Es vereinigt die Vorzüge der Wohlfeilheit mit denen höchster Bequemlichkeit im Betriebe, raschester Regulierbarkeit und relativer Gefahrlosigkeit." So viele Vorzüge finden sich wohl kaum bei irgend einer anderen Heizmethode vereinigt.

Was zunächst die Unterhaltungskosten der Heizung betrifft, so teilt der „Verein für volkstümliche Naturkunde"-Hamburg in seinem Bericht vom 1. Oktober 1906 (W. 1906, S. 535) mit: „Gas soll nach Ansicht vieler Mitglieder billiger sein (als Petroleum)". Aehnlich urteilt „Linné"-Hamburg-Barmbeck (W. 1907, S. 671), wenn er nach Anführung der verschiedenen Heizmaterialien sagt: „Gas ist allerdings das billigste". Ehlers (Bl. 1909, S. 263) hält zwar Petroleum für das billigste, fügt dann aber hinzu: „Gas ist kaum teurer als Petroleum, wenn es als Betriebsgas, zum Preise von 10 Pfg. pro Kubikmeter entnommen werden kann". Katona („Wasserrose" - Elberfeld, Bl. 1909, S. 303) hat an seiner Gasuhr festgestellt, dass ein Kindel- & Stössel'scher Blaubrenner in 24 Stunden für ca. 1½ Pfg. Gas verbrauchte (bei einem Preise von 10 Pfg. pro cbm). F. von Kittlitz, der langjährige Vorsitzende des Mainzer Vereins „Cyperus" berechnet die Unkosten seiner Heizung bei einem kleinen Bunsenbrenner (Liliput) auf monatlich 75 Pfg. Damit heizt er im ungeheizten Zimmer einen Heizschrank mit 5 Behältern von zusammen rund 120 Liter Wasserinhalt und zwar ständig auf 20 bis 30 Grad C., je nach dem Platze der Behälter. (W. 1908, S. 581.) (Fortsetzung folgt).

Elternsorge bei den Fischen.

Von Dr. Belle,
Arzt in Bodegraven (Holland).

I.

Bei dem Laien ist noch immer die Meinung verbreitet, dass die Fische sich um das Los ihrer Nachkommenschaft wenig kümmern, sowohl ihrer Eier, wie ihrer Jungen und dass ihre Sorge für Beide, wenn sie wirklich besteht, meistens nicht weiter geht als im Suchen nach einem günstigen Platz für die Entwicklung, Ablaichen an einem dafür passenden Gegenstand und höchstens im Bauen eines Nestes.[1]) Und doch gibt es rührende Ausnahmen, wo die Elternliebe sich in höchstem Masse zeigt, die Eier und Jungen mit schlauer Bedachtsamkeit behütet werden, und die Sorge sich als viel aktiver und vor allem viel bleibender erwiesen hat, z. B. dass das Männchen das Nest bewacht, den Eiern oder den Jungen fortwährend mit dem Wasser durch den Schwanz Sauerstoff zuführt. Oder das Männchen trägt die Eier fest an seiner Bauchfläche angeheftet, oder geborgen in einer dazu vorhandenen Bruttasche mit sich herum. Oder die Eier werden in der Mundhöhle ausgebrütet und bei Gefahr können selbst die Jungen dort noch Schutz und Zuflucht finden.

Einen besonders merkwürdigen Fall von Elternsorge der Fische für ihre Nachkommenschaft teilte der Professor der Zoologie Herr Max Weber heute in der in Amsterdam abgehaltenen Versammlung der Abteilung für Naturkunde der Niederl. königl. Akademie für Wissenschaften mit. Es war dies einer der Erfolge bei der berühmten Expedition nach dem „Sneeunegebergte" (Schneegebirge) auf der Insel „Neu Guinea" in Niederl. Ost-

[1]) Wir Aquarienfreunde sind hierüber freilich besser unterrichtet. Denken wir nur an die Cichliden und Maulbrüter! Dr. Wolterstorff.

Indien, in 1907 und 1909 unter Leitung des Doktor juris H. A. Lorentz.

Bei diesem neuen Falle, beim „*Kurtus Gulliveri*“ ist die Brutpflege noch deutlicher und besonders interessant.

Beim *Kurtus Gulliveri* besitzt das Männchen an seinem Hinterkopf einen Haken, der so gebogen ist, dass er mit dem Kopfe einen fast geschlossenen Ring bildet. Hierdurch wird ein Strang festgehalten, der an beiden Seiten, sich feiner und feiner verzweigend in dünnen Fäden ausläuft und deren Enden jedes ein Ei trägt. Die gesamten Eier bilden an beiden Seiten einen runden Klumpen und werden so durch das Männchen getragen, bis die Jungen das Ei verlassen. Professor Weber zeigte eine Skizze mit der Abbildung des Hakens, beschrieb dabei die Bildung der Eiermasse und erklärte, wie man sich vorstellen müsse, wie die Eier hinter den Haken kommen. Das Weibchen hat natürlich den Hauptanteil bei dieser Tätigkeit. Das Männchen bietet einen possierlichen Anblick, wenn es mit diesem Eierbusch wie mit Federn geschmückt herumschwimmt.

Zuerst fand man während der Expedition 1907 in einem Netze, welches man aus dem Lorentz (Noord) Rivier (nach dem Forscher Lorentz-Fluss genannt) heraufholte, ein grosses Exemplar des *Kurtus Gulliveri*. Im selben Netze lag ein Klumpen Eier mit dem verbindenden Strange. Herr J. W. van Nouhuys, der Reisebegleiter des Herrn Dr. Lorentz, äusserte damals schon die Vermutung, dass die Eier vielleicht hinter dem Haken getragen würden. Dies wurde im Jahre 1909 bei der zweiten Forschungsreise bestätigt, wo ein Exemplar gefangen wurde, das die Eier hinter dem Haken in dem oben beschriebenen Strange trug. Professor Weber konnte dieses den Anwesenden vorzeigen.

Bodegraven, den 26. November 1910.

Das Schulvivarium.

Unsere Wasser- und Uferpflanzen im Herbste.

Von Hermann Wiehle, „Aquaria“-Bernburg a. S.

Mit 5 Abbildungen.

(Fortsetzung).

II.

Die genannten Mittel zur Ueberwinterung der Pflanzen unserer Teiche und Flüsse erfüllen wohl ihre Hauptaufgabe, die einzelnen Arten durch den Winter zu bringen, aber sie sorgen in nicht genügendem Masse für die Verbreitung. Gerade bei der Ausbreitung werden die Wasserpflanzen vor grössere Schwierigkeiten als die meisten Landpflanzen gestellt. Für ein Gewässer, da ist die Besiedelung nicht schwer, aber die weiten trockenen Landstrecken bis zur nächsten Wasserstelle, das sind oft unüberwindbare Hindernisse. Es ist erstaunlich, wie lange Zeit neu entstandene, isoliert gelegene Teiche nur Algen aufweisen, wie spät sich da die ersten höheren Pflanzen einstellen. — Algen wandern schon mit Wasserinsekten, und diese sind überall die ersten Gäste. — Kleine, losgerissene Stengelteile der Wasserpest wachsen weiter, bilden eine neue Pflanze, ja, erstaunlich schnell ganze Pflanzenrasen. *Helodea canadensis* ist überhaupt bei uns nur in weiblichen Exemplaren vertreten, und ihr fehlt so die Möglichkeit der geschlechtlichen Fortpflanzung gänzlich. 1836 nach Irland gekommen, gelangte sie von dort in die Teiche des Berliner botanischen Gartens und entkam vermutlich aus diesen. Nun trat sie einen Siegeszug durch unsere deutschen Gewässer an. Ihr Auftreten ist in den Jahren 1850—60 an vielen Orten (Stettin, Leipzig, Potsdam, Breslau, Hamburg) lästig geworden, sodass man eine Gefahr für die Schiffahrt fürchtete. Plötzlich aber liess „die Wasserpestepidemie“ nach. Vielleicht vermutet man richtig, dass die rein ungeschlechtliche Vermehrung die Ursache dieses Rückganges ist, kennen wir doch auch sonst ähnliche Erscheinungen (Entartung der Kartoffel). — Man muss bei dieser Geschichte der Wasserpest unwillkürlich an die *Vallisnerie* der Aquarien denken. In unseren Behältern finden wir vorwiegend weibliche Pflanzen von *Vallisneria spiralis* Linn., und die meisten dieser Pflanzen entstanden durch vegetative Vermehrung. — Das sind nur wenige Beispiele, die ungeschlechtliche Fortpflanzung ist bei den Wasserpflanzen fast allgemein; eine nennenswerte Verbreitungsmöglichkeit wird da-

durch nur bei einigen Arten gesichert. Unsere Wasserlinsen und Wasserlebermoose, eine beliebte Nahrung für die Wasservögel, werden von diesen ihrer geringen Grösse wegen leicht von Teich zu Teich getragen. Man hat auch (nach Prof. Dr. W. Migula: Die Pflanzenwelt der Gewässer, pg. 106) Enten geschossen, die „ganze Sprosse von *Helodea*, *Callitriche* und anderen Wasserpflanzen anhängen" hatten. Abgesehen von solchen Fällen verbreiten sich die Wasserpflanzen über grössere Gebiete hauptsächlich durch Samen. —

Es darf uns nach dem Gesagten nicht wunder nehmen, wenn wir bei den Samen der Pflanzengemeinschaft des Wassers und seiner Umgebung eigenartige Einrichtungen finden, die dem Leben an und in dem Wasser entsprechen. Tatsächlich ist vielleicht die Samenbiologie das interessanteste Kapitel aus der Lebensgeschichte der Hydrophyten.

Die Bachbunge. *Veronica beccabunga* Linn., die die Wiesenbäche liebt, öffnet ihre Samenkapseln nur, wenn diese vom Regen durchfeuchtet sind. — Der Wind kann dann ihre Aussaat nicht an trockene Orte führen; das immer zum Bache rieselnde Regenwasser ist zuverlässiger und günstiger. Von den fallenden Tropfen herausgespült, gelangen die Samen in den Bach, der führt sie mit sich und setzt sie irgendwo, aber doch immer an feuchter Stelle, ab. — Ebenso verhalten sich die rundlichen Kapseln vom Wasser-Ehrenpreis (*Veronica anagallis* Linn.) und die flachen, tief ausgerandeten der schmalblättrigen, im Schilfe emporkletternden *Veronica scutellata* Linn.

Es ist eine nicht falsch zu deutende Erscheinung, dass, während die Samen fast aller Landpflanzen schwerer als Wasser sind, diejenigen der Wasser- und Ufergewächse schwimmen. Es gibt eine ganze Reihe von besonderen Vorrichtungen, welche das Schwimmen ermöglichen. Beim Flaschen- und Blasen-Riedgras (*Carex rostrata* With. und *C. vesicaria* L.) sind die kleinen Samen kugelig aufgeblasen, mit einem luftführenden Schlauche umgeben, der als Schwimmgürtel dient. Auch die Samen von *Alisma*, *Sagittaria*, *Sparganium* u. s. w. treiben auf dem Wasser. Hier ist die stark entwickelte, leichte Rindenschicht (Rindenparenchym) tragfähig. Unsere Seerose (*Nymphaea alba* Linn.) lässt ihre beerenartige Frucht unter der Wasseroberfläche heranreifen. Schliesslich platzt die verfaulende Fruchtwand und entlässt zahlreiche Körner in das Freie. Diese nun sind von einem klebrigen, schwammigen Mantel umgeben, welcher bei der Verbreitung einen doppelten Dienst leistet. Einmal befähigt er die verhältnismässig schweren Samen zum Schwimmen, und dann klebt er sie leicht an die Federn der Wasservögel und bewerkstelligt so eine Verschleppung. Bei der Seerose könnte die Schwimmfähigkeit für den Samen leicht zur Gefahr werden; denn zum Keimen muss derselbe ja auf den Grund des Gewässers kommen. Der Mantel verfällt aber nach gar nicht zu langer Zeit der Fäulnis, und das Körnchen muss nun zu Boden sinken. — Was für die Uferpflanzen todbringend ist, das ist für die Seerose von Vorteil. Rettet das geringe spezifische Gewicht die Samen vieler Pflanzen über die Tiefen hinweg, die den Untergang bedeuten, so versagt die tragende Hülle beim Seerosensamen vielleicht gerade in der Mitte des Weihers, zum Heile für das im Keime schlummernde Leben. — (Schluss folgt).

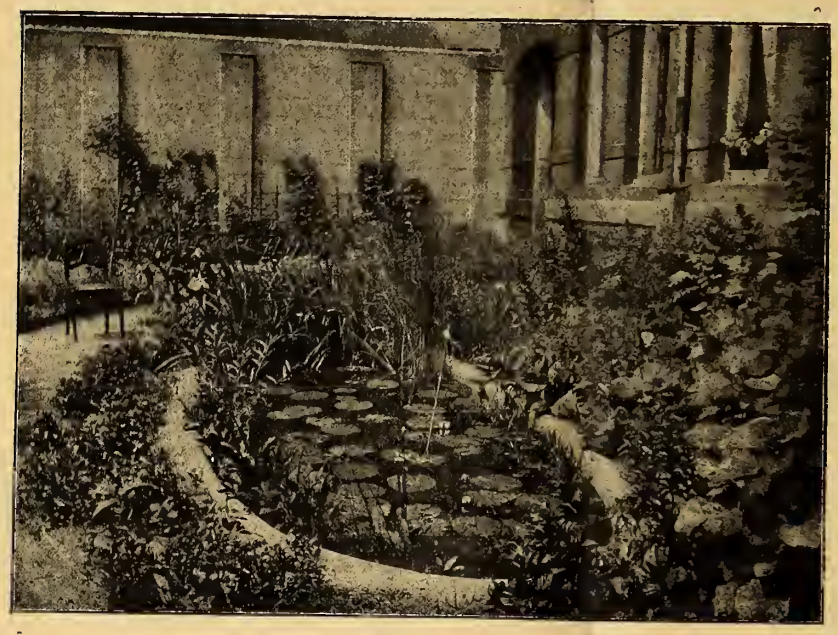
Meine Schulvivarien.

Ein Versuch zur praktischen Lösung der Schulvivarienfrage.

Von Curt Minckert, Dresden (I. G.).
Mit 1 Originalaufnahme von O. Haucke (I. G.).

Die „Blätter" haben sich dankenswerterweise in einer besonderen Abteilung dem Schulvivarium zugewandt und das mit Recht; hat es doch die Schule mit den künftigen Liebhabern zu tun. Damit allein sind in dieser Frage schon die Vereine interessiert. Ueber theoretische Erörterungen gehe ich hier hinweg, sie haben bereits berufene Vertreter gefunden. Wir Dresdner Lehrer sind über diese insofern schon hinaus, als der für uns z. Zt. verbindliche Lehrplan direkt Tierpflege fordert. Eine Bestimmung für Klasse III (6. Schuljahr) lautet: Tierpflege: Gläser mit Wasserpflanzen und Wassertieren. Aber schon ehe noch dieser Lehrplan zu uns kam, habe ich mich mit dieser Sache praktisch beschäftigt und mich der dankenswerten Unterstützung der Ichthyol. Gesellschaft erfreut, die meinen Tierbestand bei verschiedensten Gelegenheiten bereicherte. Ausserdem bin ich Verwalter des Schulgartens und konnte diesen zur Ausgestaltung meiner Pläne heranziehen. Wenn ich nun heute mit dem Erreichten an die Oeffentlichkeit trete, so bin ich mir dessen wohlbewusst, dass ich kein Meisterstück liefern konnte. Nicht nur die Unzulänglichkeit der Person, auch die der Mittel trägt daran die Schuld.

Bei Erledigung der für das 3. bis 6. Schuljahr vorgeschriebenen naturkundlichen Stoffe treiben rein praktische Gründe den grössten Teil der Lehrer dazu, die botanischen Pensen im Sommer, die zoologischen und mineralogischen im Winterhalbjahre zu behandeln. Dem trug ich insofern Rechnung, als ich die Pflanzen gesondert von den Tieren im Freien pflege und die Tierhaltung mit geringen Ausnahmen in den geschlossenen Raum verlege. Demgemäss zerfällt auch meine Arbeit in einen botanischen und zoologischen Teil. Befassen wir uns zunächst mit der Botanik. Zur Illustration diene eine gelungene Aufnahme von Herrn O. Haucke, die er gelegentlich einer Exkursion der Ichth. Ges. nach meinem Schulgarten auf die Platte bannte und die unseren Teich darstellt. Daneben dienen mir noch 6 halbe Rotweinfässer zur Pflanzenkultur, von denen jedes reichlich 100 l Wasser fasst. Beschäftigen wir uns zunächst mit dem Teiche. Derselbe ist 6 m lang, 2½ m breit und an seiner tiefsten Stelle 1,80 m tief. Er gleicht einer elliptischen Wanne, deren gewölbter Boden rund herum durch eine stufenförmige Terrasse von 40 cm Breite unterbrochen wird. Nach Süden liegt diese Stufe 50 cm, nach Norden 70 cm unter dem Wasserspiegel. Das aus Stampfbeton hergestellte Becken hat von dem dahinter liegenden Alpinum regulierbaren Wasserzufluss. Es kann durch ein in der Mitte befindliches, in 2 Teile zerlegbares Standrohr vollständig entleert werden; es ist mir aber auch möglich, jeden beliebigen Wasserstand herbeizuführen. Im Winter — gewöhnlich nach dem ersten Froste — wird das Becken mit Balken und Brettern abgedeckt. Dann wird Dachpappe aufgelegt, das abgefallene Laub der Bäume daraufgetan und der Behälter samt Tieren und Pflanzen seinem Schicksal überlassen; seitdem ich Dachpappe benütze, ohne jeglichen Tierverlust. Früher gingen mir manchmal Fische durch das Schmelzwasser aus dem gefrorenen Laube ein. Die Goldorfen, Goldfische, Schlammpeitzger, Barsche, Ellritzen, Rotfedern, Karpfen und Moderlieschen sind in so vorzüglicher Verfassung, dass ich sie unbesorgt bis März ohne Nahrung lassen kann. Sie stehen meist alle an der tiefsten Stelle des Beckens bewegungslos, sowie die Winterkälte eintritt. Die Schlammdecke des Teichgrundes wird häufig von den frei im Garten lebenden Fröschen als Winterquartier benutzt. Die Anlage, nach meinen Plänen hergestellt, kostete rund 60 ℳ; die Dachpappe 4 ℳ; Balken (alte Baumpfähle) und Bretter waren vorhanden. Vergessen will ich nicht, dass durch einen bretternen Schacht von 10 cm Seitenlänge bei 1 m Höhe im Winter Luftwechsel stattfinden kann. Bei andauernder, strenger Kälte wird die obere Oeffnung mit Stroh verstopft. Die Pflanzen stehen mit Ausnahme der beiden einheimischen Seerosen alle in ausrangierten Regenschirmkästen von Zinkblech im Format von 50:20:20 cm. Die Seerosen sind frei im Becken ausgepflanzt. Zu diesem Zwecke liess ich in je 15 cm Entfernung vom Standrohr links und rechts eine Mauer aus Ziegeln bis zur ungefähren Höhe von 80 cm aufführen. Dadurch entstanden 2 Mulden, in die jedes Frühjahr bei der Generalreinigung der Schlamm aus dem Bassin als Dünger wandert. (Schluss folgt).



Teich im Schulgarten.
Originalaufnahme von O. Haucke.

Ratschläge und Winke für Aquarianer

in monatlicher Folge.

Dezember 1910.

Von allen Monaten bringen wir unsern Aquarien sicherlich im Dezember am wenigsten Interesse entgegen. Es beschränkt sich etwa darauf, dass wir in Anbetracht der kalten Witterung unser Augenmerk sorgfältiger auf die Heizung richten und an besonders lichtarmen Tagen mit einiger Besorgnis den zunehmenden Sauerstoffmangel in stärker besetzten Schaugläsern verfolgen. Im übrigen nimmt uns die bevorstehende Weihnachtszeit vollständig in Anspruch, so dass kaum mehr etwas für unsere Liebhaberei übrig bleibt, — es sei denn, dass wir uns zuguterletzt noch an unser alljährliches „Geschenkaquarium" erinnern. Einen Blumenstock, einen Kanarienvogel, ein Paar Kaninchen kann sich ja schliesslich jeder leisten, der darauf ausgeht, als Naturfreund eine Weihnachtsgabe in natura zu spenden; ein hübsch bepflanztes und besetztes Schauglas auf den Weihnachtstisch zu bringen, ist dagegen Sache des Aquarienfreundes.

Obschon wir uns natürlich kaum einen Menschen vorstellen können, der nicht Freude an einem Aquarium hätte, so gilt es dennoch reiflich zu überlegen, wem unser diesjähriges Geschenkaquarium zukommen soll. Es haben sich ja im Laufe des Jahres so Manche vor unsern Schaugläsern in Entzücken aufgelöst, aber wir trauen noch lange nicht Allen zu, dass sie sich am Besitze eines eigenen Schauglases dauernd freuen. Ist übrigens in seiner Eigenschaft als Geschenkaquarium für den Weihnachtstisch gar nicht notwendig! Die Hauptsache ist und bleibt die, dass es seinen Zweck als Weihnachtsgabe erfüllt. Wenn wir Jemandem eine blühende Azalea schenken, so rechnen wir ja auch nicht darauf, dass der Blumenstock nach dem Verblühen weitergepflegt und nächstes Jahr wieder zum Blühen gebracht wird, — so leid uns auch die Pflanze tun mag.

Eine Eigenschaft muss nun freilich unser Schauglas besitzen, wenn es den besprochenen Zweck erfüllen soll: Es muss klein sein, sehr klein, so klein sogar, dass wir es für uns selbst kaum oder gar nicht verwenden würden. Es darf ja nicht grösser sein als dass es auf dem schmalsten Fenstergesimse, ja auf jedem Damenschreibtisch Platz findet und, ohne dass man hierbei einen Hexenschuss riskiert, selbst zu gymnastischen Uebungen verwendet, bezw. mit Leichtigkeit von einem Ort an einen andern gebracht werden kann.

Als Geschenkaquarium dürfte sich in erster Linie ein kleines Akkumulatorenglas als am geeignetsten und — mit Hinsicht auf seine wahrscheinlich sehr kurze Lebensdauer — zugleich am billigsten erweisen, nur muss darauf

Das umrandete Glasaquarium.
Aufnahme von Dr. W. Roth. (Aus „Blätter" 1908, Seite 357).

Bedacht genommen werden, dass es entsprechend seiner Kleinheit verhältnismässig höher sein muss als die üblichen Formen. Wir haben uns bei günstiger Gelegenheit eigens zu diesem Zwecke eine kleine Anzahl Gläser mit den Dimensionen 19 cm Länge, 13 cm Breite, 25 cm Höhe (Inhalt ca. 5 l) angeschafft.

Wollen wir unserm kleinen Schauglase seinem Zwecke entsprechend ein gefälligeres Aussehen verleihen, so versehen wir es mit der, in

dieser Zeitschrift (1908, No. 28) näher beschriebenen, aufgemalten Umrandung. Dieselbe wird vorerst mit einem messerförmig zugeschnittenen Stückchen Wachs vermittelst eines Lineales und eines Geldstückes, mit welchem man die Ecken der ausgesparten Scheibenflächen abrundet, vorgezeichnet. Hierbei darf eine gewisse Proportion der Ränder nicht ausser Acht gelassen werden; auch ist der untere Rand so breit zu halten, dass der meist nach kurzer Zeit schmutzig aussehende Bodenbelag vollständig verdeckt wird. Dann untermalt man die Umrandung mehrmals mit einer gutdeckenden Bleiweiss-Zinkweissfarbe, welche nach gutem Austrocknen mit elfenbeinfarbenem Emaillelack überstrichen wird. Auf die äussere Bodenfläche klebt man sehr zweckmässig ein Stück weissen Filz oder Flanell. Als Bodenbelag verwenden wir selbstverständlich nur reinen Sand, den wir mit einer dünnen Schicht sich hübscher ausnehmenden, gröberen Sandes bedecken.

Die Bepflanzung gefällt erfahrungsgemäss viel besser, wenn wir sie mehr dekorativ als naturgemäss vornehmen. Den Vordergrund lassen wir ganz frei; seitlich mit zwei hübschen Myriophyllen beginnend, ordnen wir kleine Vallisnerien, Heterantherazweige und dergl. kulissenartig gegen den dichter bepflanzten Hintergrund an. Als Fischinsassen wählen wir für dieses Jahr natürlich ein Pärchen *Xiphophorus Helleri*, dem wir ein halbes Dutzend halbwüchsige, hübsch rote Posthornschnecken beigeben. Das Schauglas bleibt hierauf noch ruhig 10—14 Tage stehen, und dann:

Fröhliche Weihnachten!

R.

Literatur

Die Grundgesetze der Descendenztheorie in ihrer Beziehung zum religiösen Standpunkt. Von Dr. Karl Camillo Schneider. Herder'sche Verlagshandlung. Freiburg im Breisgau 1910.

Verfasser sucht die Kluft zwischen Naturwissenschaft und Religion zu überbrücken. Inwieweit ihm das gelingt, möge der Leser, der dafür Interesse hat, selbst beurteilen. Die Abbildungen des Werkes sind vorzüglich. Wer den Autor als Fach-Zoologen kennt, wird die Art der Darstellung richtig beurteilen können. Das Werk ist der Leo-Gesellschaft in Wien gewidmet. Dr. Bendl (Graz).

Grundriss der Biologie oder der Lehre von den Lebenserscheinungen und ihren Ursachen. Von Hermann Muckermann S. J. — Erster Teil: Allgemeine Biologie. Herder'sche Verlagshandlung, Freiburg im Breisgau 1909.

Das Werk des Jesuitenpaters ist auf fünf Teile berechnet, deren erster vorliegt. Er enthält folgende Kapitel: 1. Die biologischen Wissenschaften (Definition und Historisches). 2. Die chemischen Bestandteile der Organismen. 3. Der Bau der Zelle. 4. Die Reizbarkeit der Zelle. 5. Die Ernährung der Zelle. 6. Die Zellvermehrung. 7. Die Fortpflanzung. 8. Entwicklung der befruchteten Eizelle und ihre Ursachen. 9. Vererbungshypothesen. 10. Der Ursprung der Zelle. Die Darstellungen, die von guten Abbildungen begleitet sind, halten sich zumeist in objektiven Grenzen. Die Tendenz, die ja bei einem jesuitischen Schriftsteller immer in irgend einer Form zutage treten muss, findet sich denn auch im Schlusssatze des Bandes (S. 153) klar ausgesprochen: „. . . . . und folglich entspricht es den Tatsachen, wenn wir die Urzeugungshypothese abweisen und den Ursprung des Lebens dem Schöpfer der Energie und Materie zuschreiben."

Dr. Bendl (Graz).

Kleine Mitteilungen

Zur Akklimatisation des Sonnenfisches. Zu der Antwort Dr. W. Roth's betreffend Akklimatisation des Sonnenfisches in „Bl." No. 45 vermag ich noch folgendes hinzufügen: Im Jahre 1905, bei einem Ausfluge von Mülhausen aus an den Lachtelweiher (Südvogesen, Meereshöhe ca. 700 Meter), war ich nicht wenig erstaunt, in demselben eine der dortigen Fauna fremd erscheinende Fischart zu erblicken. Aus Stecknadel und Bindfaden wurde sofort eine Angel improvisiert, mit einem Regenwurme beködert und bald zappelte auch einer der Fremdlinge daran. Es war ein gemeiner Sonnenfisch (*Eupomotis aureus*). Bei näherem Zusehen gewahrte ich noch eine andere Fischart, und bald hatte ich auch davon ein Exemplar, das sich als ein Forellenbarsch (*Micropterus salmoides*) erwies. Wie ich später erfuhr, waren diese Fische von den Fischereipächtern eingesetzt worden, und wenigstens die Sonnenfische schienen, nach der grossen Anzahl von Jungfischen zu urteilen, sich dort recht gut akklimatisiert zu haben.

Nicht nur bei Basel, sondern auch weiter unterhalb, in den toten Rheinarmen, ist der Sonnenfisch keine seltene Erscheinung, und daher wäre sein Vorkommen bei Strassburg nicht besonders merkwürdig. Möglicherweise könnte die Fischzuchtanstalt Hüningen zu seiner Verbreitung in dortiger Gegend beigetragen haben.

Louis Lantz, Moskau.

Zur Ehrenrettung des Pseudoxiphophorus bimaculatus.

Die Artikel des Herrn H. Ehnle-Cöln werden von meiner Frau und von mir stets mit grossem Interesse und meist mit ebenso viel Vergnügen gelesen. Der Artikel über *Pseudoxiphophorus bim.* in Heft 46 erregte aber grosses Staunen bei uns, da wir diese Fische gerade von der friedliebenden Seite kennen gelernt haben!

Ich spreche im allgemeinen gern zu Gunsten der holden Weiblichkeit, hier will ich aber im besonderen einer zarten Schönen meinen Schutz nicht vorenthalten. Ich besitze schon seit drei Monaten *Pseudoxiphophorus bimaculatus*. Es war auch ein Geburtstagsgeschenk, von einem lieben Freunde mitgebracht, aus Crefeld (Krause & Co.).

Sollte es bei den Fischen, wie bei den Menschen sein? Soll man der wahrhaft glücklichen Ehen auch da nur wenige finden und Zank und Missgunst so oft antreffen? Ich habe mein Aquarium mit genannten Fischen vor mir stehen und

angesichts dieses glücklichen Familienlebens ist es mir kaum glaubhaft, dass es solche schwarze Seelen unter ihren Brüdern und Schwestern geben soll![1])

Schon als junges Pärchen erfreuten sie mich durch ihr munteres Zusammenspiel. Von Uneinigkeit habe ich nie etwas gemerkt und die Flitterwochenstimmung hielt auch Stand, als sich die Familie allgemach vergrösserte. Ich habe mehr wie 70 Stück, ein junges munteres Volk in drei Altersstufen. Ihr Appetit ist fabelhaft und ungeduldig jagen sie umher, wenn ich sie auf ihr Frühstück (getrocknete Daphnien) warten lasse. Diese Jungfische gefallen mir mehr wie alle meine andere Pfleglinge durch ihr munteres Leben und Treiben. Soll ich Herrn Ehnle nicht ein Paar dieser meiner Friedensfische zum heiligen Christfest als Friedensengel in sein Aquarium schicken!?

Dr. Hugo Belle, Bodegraven-Holland.

Fragen und Antworten

An C., Frankfurt a. Oder. Bezugnehmend auf Ihre Anfrage in No. 49 erlaube ich mir das Werkchen: „Wie baut und bepflanzt man ein Alpinum“ von Hans Wieland — Verlag von J. C. Schmidt, Erfurt — zu empfehlen. Dieses kleine Werk ist mit vielen erklärenden Abbildungen und Alpenpflanzenbildern versehen und zum Preise von ℳ —.50 exkl. Porto vom obigen Verlag zu beziehen.

E. Trautmann, Erfurt.

Aufruf.

Zu einer wissenschaftlichen Untersuchung über die monströsen Augen der Goldfischabarten

suche ich gut konserviertes Material. Es kämen in Betracht 1. ausgewachsene Exemplare von Teleskopfischen, Teleskopschleierschwänzen und Himmelsaugen mit vollausgebildeten charakteristischen Augen. Es ist einerlei, durch welchen Umstand der Tod der Tiere eingetreten ist, wenn nur die Augen gut erhalten sind. Tiere, welche ein normales und ein vergrössertes Auge haben, die also für den Züchter minderwertig sind, sind für die Untersuchung besonders wertvoll (event. auch lebend).

Wichtig ist, dass die Tiere **möglichst bald nach dem Tode** in einer Mischung von 10 g der käuflichen Formalinlösung und 90 g Wasser konserviert werden.

2. Es wäre von Interesse, die zu Grunde gehenden Exemplare einer Zucht in gleicher Weise zu konservieren, da sich aus einer solchen Serie vielleicht Aufschluss über die Art der Ausbildung der monströsen Augen gewinnen liesse. Auch die Exemplare, deren Augen keine Neigung zur Umbildung in die monströse Form zeigen, wären beizufügen.

3. Dankbar wäre ich auch für Mitteilungen und Beobachtungen über das Verhältnis der Jungen mit und ohne monströse Augen in einer Zucht, über die Zeit des ersten Auftretens der Vergrösserung und die der Ausbildung, sowie über Fälle, in welchen später eine Rückbildung auftrat. Präparate von letzteren wären wohl besonders lehrreich.

Die Unkosten ersetze ich gern.

Die Präparate sind einzusenden an

Dr. W. Klingelhöffer, Augenarzt,
Offenburg (Baden).

[1]) Individuelle Verschiedenheit, ja man kann sagen individuelle Charakteranlage spielt also auch hier eine grosse Rolle! Mir liegen noch mehrere Aeusserungen für und wider die Verträglichkeit dieses Fischleins vor! Dr. Wolterstorff.

Zur Beachtung.

Bei der Einsendung von Aufsätzen ist eine kurze Erklärung beizufügen, dass es sich um eine Originalarbeit handelt. Gleichzeitige Einsendung von Artikeln — mit Ausnahme von Vereinsnachrichten — an die „Bl.“ und „W.“ z. B. ist unstatthaft! Referate u. dergl. sind als solche zu kennzeichnen.

Im Uebrigen steht dem gleichzeitigen Abdruck von Aufrufen, Bitten u. dergl. in „Bl.“ und „W.“ nichts im Wege, aber auch dann ist entsprechende Benachrichtigung erforderlich. (Siehe Nachrichten des Herausgebers, „Blätter“ 1910, No. 40, 41).

Dr. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Antwerpen (Anvers). Société „Lotus“.

Séance du 8 octobre 1910.

Président M. Decroupet. M. Decroupet avait à causer au sujet d'une promenade au bord de la mer. Résumant ses observations, il nous décrit l'anémone de mer (Actinia) et sa structure générale. Il en avait recueilli plusieurs et de toutes les teintes imaginables et les avait installées dans un aquarium de mer, dont il nous décrivit les particularités. Il passe de la à l'émunération des autres aimaux rencontrés par lui dans son excursion a la mer, ou vivant sur nos côtes. Enfin le conférencier nous parle du cheval de mer (Hippocampus). A ce sujet un nouvel invité, M. Pieters, attaché à l'Aquarium d'Anvers, dit avoir obtenu des jeunes d'hippocampe, mais d'avoir pu les garder par la difficulté de les nourrir.

L'organisation d'une éxposition pendant l'année prochaine est acceptée en principe.

Trois nouveaux memores présentés sont acceptes.

Séance du 12 novembre 1910.

M. Pelgrims, vice-président, préside. M. Decroupet s'est excusé. M. Dierckx, secrétaire, comme indiqué á l'ordre du jour, expose quelques principes de zoologie, en commençant par le développement de la cellule, expliqué par des desseins. Il énumère les embranchements du règne animal avec leurs caractéristiques, et spécialement celui des Zoophytes, auquel appartiennent les actinies, dont il décrit la forme et le mode de propagation. Il réserve pour la séance suivante une démonstration anatomique sur un échantillon réel.

M. Pieters avait apporté une partie de son herbier, relative à la famille des Potañogétons, et nous les montre.

Un membre du conseil, parti de la ville, M. Nothebaert, devant être remplacé, M. Pieters est choisi par tous et accepté.

On propose également une excursion sous sa conduite aux parages de Hoocken, pour le dimanche 27 novembre.

Burgstädt. „Wasserrose".

Sitzung vom 26. November 1910.

Wenn auch der heutige Weg zum Vereinslokal infolge Schneewetters und grimmiger Kälte kein angenehmer war, so hatte sich doch eine stattliche Zahl der Mitglieder eingefunden, um das rege Interesse für unsere Vereinssache aufs neue zu bekunden. — Nachdem der Vorsitzende, Herr Bahnassistent Peukert, den Abend mit einer Begrüssung eingeleitet hatte, schritt man zur Tagesordnung über: 1. Vortrag des Herrn Werkmeister Berthold über Bemühungen und Erfahrungen in der Heizung des Aquariums. Der genannte Redner legte seinem Vortrag zunächst eine sinnige Betrachtung zu Grunde, dabei den Uebergang des Sommers zum Winter in der Natur schildernd. Dann gab Herr Berthold an der Hand einer mitgebrachten Grude-Feuereinrichtung interessante Darlegungen, aus denen ganz besonders hervorging, dass diese Feuerung eine äusserst saubere und zweckmässige ist. Der besondere Vorteil dieser Heizung liegt darin, dass eine Feuersgefahr, wie das so oft eintretende Zerspringen der Aquarien, völlig ausgeschlossen ist. Zwischen der Feuerung und dem Glas befindet sich hier nicht nur eine Blechplatte, sondern auch eine Sandschicht. Der Vortragende erntete für seine vortrefflichen und interessanten Ausführungen lebhaften Beifall. Hierauf sprach der Vorsitzende dem Redner noch seine besondere Anerkennung für seinen selbstangefertigten Heizapparat aus, der den meisten Aquarienfreunden wohl vollständig neu sein dürfte. In der sodann folgenden Diskussion sprach u. a. Herr Böhme über eine von ihm selbst hergestellte Heizlampe, die mit Spiritus gespeist wird. Der Redner betont des Besonderen, dass mit seinem Heizapparat mehrere Gläser auf einmal erwärmt werden können. Der Vorstand.

Darmstadt. „Hottonia".

Sitzung vom 5. November 1910.

Der 1. Vorsitzende eröffnete die Sitzung und gab die Einläufe, welche in einem Schreiben der Verlagsbuchhandlung von Gustav Wenzel & Sohn, betreffend Abonnement auf den Kalender 1911, Schreiben der Franke'schen Verlagsbuchhandlung desselben Betreffs, Offerte von Bohneberger, Nürnberg, auf rote Mückenlarven und Monatsanzeigen des „Heros", Nürnberg, bestanden, bekannt.

Frl. Anny Fahr zeigte ein schönes gut genährtes Exemplar, der in Tasmanien und Australien heimatenden Riesenglattechse *Tiliqua scincoides*, auch Blauzunge genannt, vor und demonstrierte dasselbe. Leider besitzt die Echse einen regenerierten Stumpfschwanz.

Hierauf erteilte der Vorsitzende Herrn Dr. Daudt das Wort zu seinem Vortrag „Die Bedeutung der Lebewelt des Süsswassers im Haushalt der Natur". Redner schilderte eingehend das Leben der Pflanzen und niederen Tierwelt (Plankton) des Süsswassers und die Wechselbeziehungen zwischen denselben, sowie die Ernährung der Fische und die Humusbildung im Wasser durch abgestorbene Pflanzen und Tiere und zeigte, dass sich auch in unsern Gewässern „der ewige Kreislauf der Natur" abspielt. Die Versammlung lauschte andächtig den mehr als einstündigen, hochinteressanten Ausführungen und spendete dem Redner reichen Beifall.

In der an den Vortrag anschliessenden 10 ₰-Verlosung waren als Gewinne zu verzeichnen: 1 Paar *Gambusia Holbrooki*, 1 Paar *Girardinus caud.* und ein Mandée'sches Jahrbuch.

Sitzung vom 19. November 1910.

Herr Oberlehrer Dr. Schilling meldet sich als Mitglied an und wurde aufgenommen.

Für die im Prinzip beschlossene Weihnachtsfeier wurde eine Kommission von drei Mitgliedern, aus den Herren Buchhammer, Kissel und Schmidt, gewählt. Die Versammlung beschloss der Kommission in ihren Vorbereitungen vollständig freie Hand zu lassen. Herr Stephani ergreift hierauf das Wort zu seinem angekündigten Vortrag über seine Seereise nach Neu-Guinea. Er schilderte in anziehender, poetischer Weise die auf der Seefahrt berührten Länder und hervorragenden Städte, sowie die Vegetation und Bewohner derselben und schloss mit Sumatra. Die Fortsetzung seiner Reiseschilderung wird Herr Stephani in einem weiteren Vortrag, in welchen auch der Aufenthalt in Neu-Guinea besprochen und auf die Tierwelt näher eingegangen werden soll, zu Ende führen. Reicher Beifall erntete der Redner für seine fesselnden Ausführungen. Die angesetzte 10 ₰-Verlosung hatte als Gewinne zu verzeichnen: 1 Saugheber, 1 Mandée'sches Jahrbuch. 1 Paar *Girardinus caud.*

Sitzung vom 3. Dezember 1910.

Nach Bekanntgabe der Einläufe, welche in verschiedenen Offerten, der Fischereikorrespondenz, der Tierschutzzeitung bestanden, erstattete die Weihnachtskommission Bericht über die bis jetzt erfolgten Vorbereitungen zur Weihnachtsfeier. Als Lokal für die Abhaltung der Feier ist ein genügend grosser Saal in der „Stadt Pfungstadt" gemietet worden. Die Veranstaltung soll am zweiten Weihnachtsfeiertag stattfinden. Diesen Vorschlägen wurde von der Versammlung zugestimmt.

Herr Steinberger teilt mit, dass er den Gyrodactylus durch das Salmiakbad erfolgreich bekämpft habe. Die am Schlusse vorgenommene 10 ₰-Verlosung war reichlich mit Gewinnen ausgestattet. Herr Feder zeigt seinen Austritt aus dem Verein an.

Wir machen unsere geehrten Mitglieder darauf aufmerksam, dass Anträge für die General-Versammlung bis zum **1. Januar 1911** bei dem Vorstand schriftlich einzureichen sind. Schmidt.

Gelsenkirchen i. Westf. „Vallisneria". [1])

Sitzungsbericht vom 22. November.

Berichtigung der Niederschrift vom 8. November. Anfang der Sitzung nach wie vor 9 Uhr; Verteilung der Mückenlarven aber 9½ Uhr. Die Vortragskommission besteht aus den Herren Pohl, Cofflett, Klapproth, Döllner (nicht Ludwig). Die Mückenlarven waren leider nicht angekommen. Eine Anfrage der „Wochenschrift" wurde dahin beantwortet, dass man sich für eine Beibehaltung der bisherigen Form — „Wochenschrift" und „Lacerta" zusammen — entschieden habe. Die Haftpflichtversicherung hatte Bedingungen noch nicht eingesandt, weshalb diese Angelegenheit auf die Tagesordnung der nächsten Versammlung gesetzt werden muss. Versammlung und Kommission beschliessen, den nächsten Lichtbildervortrag erst im Februar stattfinden zu lassen. — Ueber die Zuchterfolge des Herrn Lützenkirchen sind alle Mitglieder sehr erfreut.

Hannover. „Linné".

Sitzungsbericht vom 6. September 1910.

(Wegen Beurlaubung des Schriftführers verspätet.)

Anwesend: 32 Mitglieder, Herr Hampe als Gast. Nach Eröffnung der heutigen Monatsversammlung teilt der Vorsitzende bei Bekanntgabe des geschäftlichen Teiles u. a. mit, dass der Kgl. Schulrat Herr Dr. Nickel dem Verein ein Buch,

[1]) Eingang: 6. 12. 10. Die Redaktion.

betitelt „Der See im Glase“ als Geschenk überwiesen habe, wofür er demselben bereits gedankt habe. Ein Antrag der Frankfurter Versicherungs-Gesellschaft, die Haftpflicht-Versicherung auf 10 Jahre abzuschliessen, wurde mit Rücksicht darauf, dass mehrere vorteilhaftere Angebote vorliegen, abgelehnt.

Der Vorsitzende verlas sodann ein Schreiben des hiesigen Vereins „Naturfreund“, worin letzterer den Verein „Linné“ zur Besichtigung seiner in der Zeit vom 11.—18. d. Mts. stattfindenden Aquarien-Ausstellung einladet. Beschlossen wurde, der Einladung zu folgen.

Die Niederschrift der letzten Hauptversammlung wurde verlesen und genehmigt. Es erfolgte sodann die Aufnahme von 8 neuen Mitgliedern, deren Namen bereits an anderer Stelle mitgeteilt sind.

Herr Sievers sprach sodann über das Ergebnis der vom 28.—30. August d. Js. im Keglerheim, Volgersweg 39, veranstalteten Ausstellung und führte etwa folgendes aus: Bekanntlich habe man im Frühjahr dieses Jahres das Projekt einer grösseren Ausstellung fallen gelassen, weil die für die Vorarbeiten eingesetzte Kommission ein geeignetes Lokal nicht habe finden können. Als geeignetstes sei das Kriegerheim schliesslich in Frage gekommen, das man aber doch seines ungünstigen Oberlichtes wegen verworfen habe. Vor ganz kurzer Zeit sei man in den ausstellungslustigen Kreisen des Vereins auf das bekannte Keglerheim aufmerksam geworden, das in seiner Vorhalle ein ideales Lokal besitze, leider aber nur zu einer beschränkten Ausstellung Raum biete. Man sei dann zu dem Entschlusse gekommen, eine Ausstellung von diesjährigen Zuchtergebnissen zu veranstalten, mit der man gleichzeitig einige Vorträge über Fischzucht verbinden könne. In dem kurzen Zeitraum von vier Wochen habe man nun eine Ausstellung geschaffen, von der alle Besucher entzückt gewesen seien. In der durch die Kunst des Dekorateurs Litzius und des Kunst- und Handelsgärtners Brose zu einem Blumenhaine umgewandelten Glashalle, in die das Sonnenlicht von allen Seiten ungehindert hineinstrahlte, hätten sich die ausgestellten Fische in ihren schillerndsten Farben dem Besucher präsentiert und oft hätte man Ausrufe der Verwunderung vernehmen können.

Der „Hannoversche Anzeiger“, die gelesenste Zeitung unserer Stadt schreibt über die Ausstellung:

„Die Aquarien-Ausstellung, die der Verein für Aquarien- und Terrarienkunde „Linné“ im Keglerheim, Volgersweg 39, veranstaltet hat, erfreute sich am Sonntage regen Besuches, und das mit vollem Recht. Allein der von Herrn V. Schloemp gehaltene Vortrag würde schon ein höheres Eintrittsgeld gerechtfertigt haben. Es ist aber dankend anzuerkennen, dass der Verein durch niedrige Bemessung des Eintrittsgeldes jedem den Besuch der sehr lehrreichen Ausstellung und des hochinteressanten Vortrags ermöglicht hat. Der Vortragende verbreitete sich eingehend über die Unterhaltung der Aquarien sowie über die Aufzucht der Aquarienfische. Die Ausstellung ist ein lebendes Zeugnis für die Rührigkeit des Vereins. Ausser den länger bekannten Aquarienfischen wie Makropoden, Teleoskopfischen, Schleierschwänzen und den lebende Junge gebärenden Zahnkarpfen sind in einigen 80 Behältern die verschiedensten Novitäten vorgeführt, die Exoten in entsprechend geheizten Aquarien. Diese sind in den verschiedensten Grössen vorhanden, sogar ein Behälter von 2 m Länge, 1 m Breite und mehr als 1 m Höhe ist vorhanden und mit Pflanzen und allerlei Fischen besetzt. Es gibt wohl keine neuen Fischsorten für Aquarien, die hier nicht vertreten wären. Der Maulbrüter ist mit Jungfischen in den verschiedenen Entwickelungsstadien vorhanden, drei Tage alte Brut, vier und acht Wochen alte. Auch ein Neuling aus Venezuela ist zu sehen, der noch seiner Bestimmung und Benennung harrt. Durchweg machen die Fische den Eindruck, dass sie sich in ihren Behältern einer guten Pflege erfreuen, in welcher Hinsicht manche Exoten durchaus nicht anspruchslos sind. So z. B. verlangen einige Barscharten nur lebende Nahrung. Herrlich ist die Farbenpracht der meisten neueren Fische. Wo aber selbst der Pinsel eines Meisters der Farbentöne versagen würde, da muss die Feder eines Berichterstatters den Versuch aufgeben, die entzückenden Farbenspiele zu schildern; am ehesten könnte man es mit dem Farbenspiel der untergehenden Sonne im Westen des Steinhuder Meeres vergleichen, hier wie dort ändert sich stetig das Bild. Eine eng gebänderte rotweisse Zeichnung hat der Zwerg-Gurami; eine Neuheit ist der Tigerfisch, er ist eine Schleierschwanz-Art. Als wertvolle Neuerungen sind anzusehen die verschiedenen Haplochilus-Arten, ferner sind hervorzuheben das Weibchen der Acara mit Brut, der Schwertfisch und die Streifenbarbe. Eine herrliche Blaufärbung auf dem Rücken zeigte *Cyprinodon variegatus*. Ein gutes Aquarium ist nicht ohne gute Pflanzenbesetzung denkbar, auch hieran fehlte es nicht, *Ludwigia mulerti* und *Hydrilla* sind gut vertreten. Alles in allem kann der Verein mit dem Gelingen der Ausstellung wohl zufrieden sein, und kann man ihm nur wünschen, dass seine damit bezweckte Werbung für die Aquarienliebhaberei einen guten Erfolg haben möge, denn die Beobachtung und das Studium der Natur ist Gottesdienst. Die Ausstellung bleibt bis Dienstag abend geöffnet.“ (Schluss folgt),

Hattingen (Ruhr). „Gesellschaft für Aquarien- und Terrarienkunde“.

Sitzung vom 1. Dezember 1910.

Generalversammlung.

In der Generalversammlung waren anwesend 10 Herren. Punkt 1 der Tagesordnung: Protokollverlesung, erledigte sich sehr schnell. Punkt 2 wurde hinfällig, da das neueste Mitglied bereits in der letzten Generalversammlung aufgenommen wurde. Punkt 3 Zahlung von Beiträgen erledigte sich ebenso schnell wie Punkt 1. Punkt 4 Abonnement auf Zeitschriften. Seitens eines Mitgliedes wurde angeregt auf Vereinskosten für jedes Mitglied einen Taschenkalender für Aquarien- und Terrarienkunde zu beschaffen. Beschlossen wurde, diesen Punkt auf die nächste Tagesordnung zu setzen. Punkt 5: Die inzwischen eingegangenen Schriftstücke kamen zur Verlesung, besonderes hierbei war nicht zu erwähnen.

Die nächste Generalversammlung findet am Donnerstag den 5. Januar 1911 im Vereinslokale statt. Gran, Schriftführer.

Magdeburg-S. „Aquarienliebhaber-Vereinigung“.[1])

Sitzung vom 19. November.

Nach Erledigung des Geschäftlichen wurde die jetzt so aktuelle Heizfrage lebhaft diskutiert, nach deren Erledigung der Vorschlag angenommen wurde, am Sonntag den 4. Dezember das naturwissenschaftliche Museum am Domplatz zu besichtigen; Treffpunkt vormittags 9 Uhr am Eiskellerplatz. — Am Schluss der Sitzung fand eine Gratisverlosung statt, bei welcher Fische und zwei Tümpelbilder verlost wurden.

Nächste Sitzung (Generalversammlung) findet am 10. Dezember statt. Queer.

[1]) Eingang: 2. 12. 10. Die Redaktion.

München. „Isis" (E. V.).

September 1910.

Im Einlauf Prospekt und Probesendung eines neuen Fischfutters Pisculin. Bezüglich des Durchlüftungsapparates System Lindstaedt (neues Modell) liegt Offert vor. Herr Dr. M. Klar erklärt seinen Austritt aus der Gesellschaft, nachdem ihm seine Berufsgeschäfte die ihm liebe Beschäftigung mit Aquarien nicht mehr erlauben. Der Verlag der „Blätter" teilt bezüglich der Haftpflicht-Versicherung mit, dass allen Abonnenten, also auch den Vereinsabonnenten die Versicherung ohne jeden Kostenaufschlag gewährt wird. Das ist ein weiterer Schritt des Entgegenkommens, dem die Anerkennung nicht versagt werden kann. Im Einlauf 1 Probeexemplar des Kalenders für Aquarien- und Terrarienfreunde 1911 von Dr. Floericke & Mandée. Zur Verlesung gelangt wieder ein sehr interessanter Brief unseres Herrn Müller von Para-Brasilien. Hier ist er:

Para, den 31. August 1910.

„Lieber Herr Lankes!

Ich bin begeistert, dass die Schlangen lebend ankamen. Hoffentlich gelingt es, die Tiere am Leben zu erhalten. Der grossen Schlange — es ist ein *Coluber corais* — geben Sie Eier. Sie heisst hier Papa oro = Eierfresser und dürfte auch von Eiern, event. auch von Vögeln leben. Ich schrieb das Dr. Steinheil schon. Nun habe ich hier noch einen herrlichen *Oxybelis fulgidus*, dem aber leider ein Stück Schwanz fehlt. Das Tier ist aber sonst sehr schön und wild wie ein Satan, sodass ich versuchen will, es mitzunehmen. Sie sollen es dann auch haben. Ein herrlich schöner, über alle Massen zierlicher *Leptophis* ging mir auf der 4tägigen Reise vom oberen Acara ein. Leider! Dagegen habe ich einen stattlichen *Spilotes*, prachtvoll schwarz mit vorn hellgoldgelben, hinten rotbräunlichen Querbinden, den ich versuchen werde für Dr. Steinheil am Leben zu erhalten. Viel kann ich ja leider nicht halten, da ich auf fremde Hände angewiesen bin. Am 6. gehe ich schon wieder weg nach Mexiana. Am 22. Oktober fahre ich heim. Natürlich werde ich unterdessen noch versuchen für unsere Herren etwas zu erwischen, aber es ist schwer, die Sachen hierherzubringen. Die unendlich langen primitiven Transporte wirken mörderisch. Und bei Para gibts nichts besonderes und das bessere kriegt man sicher dann, wenn man's haben will, gewiss nicht. Ich war vor etwa 5 Wochen am Acara und habe schwer gearbeitet. Ich schleppte 191 Vögel in 81 Arten, etwa 25 Säugetiere, ferner Reptilien, Fische und Vogelnester mit nach Hause. Wenn Sie sich einen Begriff machen wollen, wie ich mich geschunden habe, brauchen Sie nur zu bedenken, wie angenehm es ist, Vogelbälge zu machen und dann zu vernehmen, dass ich bis jetzt 548 Vögel gesammelt habe, von welchen ich fast $^2/_3$ selbst präparierte. Dabei habe ich aber lauter gute Bälge gemacht. Wenn ich jetzt noch Mexiana hinter mir habe, bin ich aber auch des Sammelns müde. Ich hoffe auf 600 Vogelbälge und über 100 grosse und mittelgrosse Säugetiere zu kommen, neben meinen Reptilien und Fischen.

Am Acara traf ich einen herrlichen, aber ungemein schwer passierbaren Wald an. Alles verstrickt mit Lianen und was noch schlimmer ist, alle Stämme bewuchert, das ganze Unterholz verfilzt von einem Klettergras, das wie ein Rasiermesser schneidet, der greulichen Tiririqua. Dabei vielfach Schlammboden, so dass man, wo man an und für sich kaum vorwärts kommt, noch an jedem Fuss mehrere Kilo Schlamm kleben hat. Dann die Milben. Winzige Viecher, die sich in die Haut einbohren und Entzündungen verursachen. Meine Arme und mein Gesicht waren von der Tiririqua zerschnitten wie die Mopsvisage eines Korpsstudenten und mein Bein voll von blutigem Schorf vom Kratzen. Nass bin ich kaum mehr geworden. Es regnet nur mehr nachmittags und da ich in der Frühe jagte und nachmittags präparierte, wurde ich nicht nass. Fünf Wochen lang habe ich fast nichts als Fische gegessen. Fische und Reis, Reis und Fische. Und zwar nicht einmal stets frischen, sondern häufig trockenen Stockfisch und Pirarucu (*Arapaima gigas*). Der ist immer feucht und schimmelig und stinkt sehr stark. Ich habe mir auch eine böse Dysenterie geholt, die mich sehr auf den Hund brachte. Ich war aber Tag für Tag auf meinem Posten, denn wenn ich mich nur einmal einen Tag ausgeruht hätte, hätte der Brasilianer, der bei mir war, auch nichts getan und der tat so wie so nicht allzuviel. Was das aber ausmacht, wenn man sich abgemattet durch all die Hindernisse schleppt! Wenn man in München eine solche Sammlung vor sich sieht, weiss man gar nicht, welche Mühe und welche Arbeit darin steckt. Ich habe gute Photographien des Waldes, die alle die Hindernisse veranschaulichen. 40 Photographien habe ich nämlich auch noch gemacht. Das Schlimmere ist hier, dass man fast alles selbst erlegen muss; wäre es wie auf den Sundainseln, wo die Eingeborenen vieles beibringen, täte man sich mit dem Sammeln viel leichter. Hoffentlich habe ich jetzt noch auf Mexiana einigen Erfolg. Wenn mir dort meine Absichten gelingen, bringe ich im Verhältnis mehr mit heim, wie manche grössere Expedition und es kann mit meiner Ausbeute etwas angefangen werden. Jedenfalls will ich auf Mexiana noch fest arbeiten, um gute Erfolge zu haben. Wenn ich dann aber retour komme, kann ich mit Recht sagen, dass ich keine Vergnügungsfahrt gemacht habe. Also nun Schluss. Wenn es möglich ist, bringe ich noch etwas lebend mit und erhalte den *Spilotes* für Dr. Steinheil am Leben. Nur soll er ihn dann, falls er mal stirbt, wieder der Akademie resp. der zoologischen Sammlung übermitteln; da ich nur ein einziges Stück in Alkohol habe, muss ich diese Bedingung stellen. Von der anderen Schlange habe ich genug Präparate. Aber der *Spilotes* muss unbedingt beobachtet werden. Er bläht den Hals wie *Thelotornis* und ist überhaupt sehr eigenartig.

Mit besten Grüssen an alle „Isianer"

Ihr L. Müller.

NB. Es war schon ein dicker Maschinist hier im Museum und wollte eine Matamata und eine Pipa haben. Er hatte offenbar die Stellen aus meinen Briefen gelesen. Er wollte, dass ihm die Leute eine von meinen Pipas abliessen. Diesem Gesuche wurde jedoch nicht stattgegeben".

(Fortsetzung folgt).

Nürnberg. „Aquarien- und Terrarien-Abteilung der Naturhist. Gesellschaft".

Sitzung am 17. November.

Das Protokoll wird verlesen und genehmigt. Ein Mitglied meldet wegen Aufgabe der Liebhaberei seinen Austritt an. Dagegen tritt ein anwesender Gast als Mitglied ab 1. Januar bei. Herr Tierarzt Simon zeigt verschiedene Präparate der *Acarius-* und *Sacroptus*-Milben, zwei Plaggeister unserer Hunde, unter dem Mikroskop und erläutert durch Zeichnungen an der Wandtafel eingehend diese Parasiten. Der Vortragende will uns bald wieder weitere Präparate vorzeigen und findet für sein heutiges Thema reichen Beifall. Herr Kellner übernimmt das Referat des Dr. Roth'schen Artikels über das Albert'sche Nährsalz. Die Ausführungen interessieren allgemein und findet ein reger Meinungsaustausch statt.

Eine weitere Abhandlung der Wochenschrift No. 46 „Durchlüfter mit elektrischem Antrieb" gibt Herrn Kellner als Fachmann Anlass, die Theorien des Verfassers eingehend zu besprechen.

Der Redner erklärt, dass ein Elektromotor zur Aquarien-Durchlüftung eine teuerere und grössere Mängel aufweisende Kraft sei, als eine durch Wasserdruck getriebene Luftpumpe. Die von R. beschriebene Einrichtung erfordere bei solider Ausführung sicher 150 ℳ bei einem täglichen Kraftverbrauch von mindestens 7 ₰. Eine Unterbrechung kann ebenso wie bei einer Wasserpumpe vorkommen durch Schmelzung der Sicherungen, Blitzschlag, Defekte an der Leitung selbst, ganz abgesehen davon, dass Reparaturen am Motor nicht gerade billig sind. Unter den anwesenden Mitgliedern sind 6 Besitzer des K. & St.-Durchlüfters, die mit demselben sehr zufrieden sind. Herr Lutz teilt mit, dass die Nordseefischerei den ausgestellten 2 Zentner schweren Grundhai der Naturh. Gesellschaft zur Präparation schenkte. Herr Gerstner teilt mit, dass einer seiner schönen Schleierfische an der Rückenflosse eine längliche Blasenbildung mit blutigem Inhalt habe, ohne dass die Fresslust bis jetzt gestört sei. Herr G. wird ersucht, den Fisch das nächste Mal mitzubringen. (Inzwischen hat sich die Blase verkleinert und scheint die Heilung einzutreten). Herr Lutz stellt an einer der nächsten Mittwochsitzung sein Aquarium mit einheimischen Fischen aus und ladet hiezu ein.

Mehrseitig wird geklagt, dass verschiedene Fischarten die *Chironomus*-Larven verschmähen, während solche sonst gerne gefressen wurden. Herr Steiner findet dies bei *Haplochilen* und *Fundulus*. Dagegen fressen junge Scheibenbarsche, die sonst auch wählerisch sind, gerne die Larven und gedeihen besser als bei *Daphnien*-Fütterung. Herr Gerstner füttert Schleierfische abwechslungsweise mit gekochtem Reis und Gries. Die Tiere fressen dieses Futter gerne und gedeihen dabei zusehends. Die nächste Sitzung in diesem Jahre findet am 1. Dezember statt, dann tritt Pause bis 5. Januar ein.

Nürnberg. „Heros".

Sitzung am 1. November 1910.

In Abwesenheit des 1. übernimmt der 2. Schriftführer die Führung des Protokolls. Nach Genehmigung des Protokolls vom 18. Oktober und Bekanntgabe des Einlaufes ergreift Herr Baetz das Wort zu einem Vortrag über „*Haplochilus rubrostigma*". Derselbe ganz auf eigenen Anschauungen und Erfahrungen des Redners beruhend, fesselte die Zuhörer in hohem Grade. Herr Dr. Grawinkel berichtet über seinen Besuch der Fischzuchtanstalt Konradshöhe. Er ist des Lobes voll über das freundliche Entgegenkommen, das er dort gefunden, und beschreibt in ausführlicher Weise die mustergiltigen Anlagen, die ihm in liebenswürdiger und sachgemässer Art in allen Einzelheiten gezeigt wurden. Hier wurde ihm der Unterschied zwischen Import und Nachzucht so recht deutlich vor Augen geführt, so dass er sich über dieses Thema ausführlich verbreitet. Mit lebhafter Freude wird es begrüsst, als Herr Dr. Grawinkel am Schlusse bekannt gibt, dass Frau Bertha Kuhnt sich bereit erklärte, gegebenen Falles den vereinigten Nürnberger Vereinen einen Besuch abzustatten. Zur Gratisverlosung gelangen 3 Paar *Haplochilus rubrostigma*, 1 Paar *Girardinus Guppyi* und 3 Dosen rote Mückenlarven.

Die Verwaltung.

Rixdorf-Berlin. „Trianea".

Bericht über die

Sitzung vom 4. November 1910.

Eröffnung durch den 1. Vorsitzenden Herrn Born um ¾10 Uhr. Nachdem die Verlesung des Protokolls der letzten Sitzung (vom 7. X.) zurückgestellt und das Protokoll der Generalversammlung angenommen wurde, berichtet der Vorsitzende unter Punkt 1 der Tagesordnung, Eingänge, über das Ersuchen des Herausgebers der „Blätter", Herrn Dr. Wolterstorff, um regelmässige Zusendung der Versammlungsprotokolle, welchem Verlangen von Seiten des Vereins gern entsprochen wird. — Herr Dr. Berger erklärt seinen Austritt aus dem Verein. — Ueber das in letzter Zeit eingerissene Restantenunwesen gibt der Unterzeichnete in seiner Eigenschaft als Kassenrevisor seinem Befremden Ausdruck und erregt mit dieser Mitteilung den lebhaften Unwillen der anwesenden Mitglieder. Der Vorstand wird angewiesen, auf schleunigstem Wege die betreffenden Herren zur Erfüllung ihrer Pflichten dem Verein gegenüber zu veranlassen. Es wird angeregt, bei der demnächst stattfindenden Beratung der Statuten, dieser Misère ganz besondere Aufmerksamkeit zu schenken. — Die in der hiesigen 26. Gemeindeschule aufgestellten, aber in letzter Zeit sehr vernachlässigten Schulaquarien des Vereins bilden den Gegenstand lebhaftester Erörterung. Der bisherige Pfleger der beiden Aquarien, unser früheres Mitglied Herr Lehrer Apelt, hat das Interesse an unserer schönen Sache verloren; aus diesem Grunde ist der jetzige traurige Zustand der Becken erklärlich. Der Verein hält es nun ratsam, die Aquarien gänzlich zurückzuziehen und sich zwecks Unterbringung derselben in einer anderen Schule, sofern Gewähr für eine sachgemässe Behandlung von seiten der Lehrerschaft geboten ist, an die Schuldeputation heranzutreten. Unter „Liebhaberei-Diskussion" wünscht Herr Stiller Auskunft über die Haltung des lebenden Futters in Bezug auf Temperatur. Die Herren Mikolai und Leo Schmidt führen aus, dass sich auch in der rauhen Jahreszeit das Futter am besten kalt halte, welche Anschauung auch von dem Gros der anwesenden Mitglieder geteilt wurde. — In der leidigen Futtertümpelfrage wünscht Herr Marcks Auskunft; leider hat die zu diesem Zwecke eingesetzte Kommission leicht begreiflicher Weise noch mit keinem befriedigenden Resultat aufwarten können. Ueber eine eigenartige Verkrümmung seiner *Guppyi*-Weibchen weiss Herr Stössel zu berichten; Herr Marcks sowie Herr Leo Schmidt haben dieselbe Beobachtung an ihren *Helleri*- und *decemmaculatus*-Weibchen gemacht und führen diese Erscheinung auf den auch hier schliesslich mal auftretenden „Verbrauch" der Tiere zurück. Zum Schluss regt der Vorsitzende an, die 125. Sitzung des Vereins als Jubiläumssitzung zu begehen und wird hierzu die Weihnachtswoche in Aussicht genommen. Sammelbüchse 90 ₰.

Unser diesjähriges Stiftungsfest nahm ein über alles Erwarten glänzenden Verlauf. Der Verein sah sich in seinen Erwartungen nicht getäuscht, in hellen Scharen kamen die Mitglieder mit ihren zahlreichen Gästen herangeströmt, um mal einen recht vergnügten Abend miteinander zu verleben. Waren die musikalischen Darbietungen schon recht gute, so mussten die Gesangsvorträge der als Gast erschienenen Frau Herschel als Kunstgenuss ersten Ranges angesprochen werden. Ein von Herrn Stössel verzapftes Kouplet, in welchem er die einzelnen Mitglieder in humoristisch-satirischer Weise Revue passieren liess, löste die grösste Heiterkeit aus; alle kamen ran. Sogar der neugegründete Damenklub „Ria" (?) wurde nicht verschont. Nach dem Gesang einiger gut gewählter Tafellieder, die unsere schöne Liebhaberei verherrlichten, kam das Tanzbein zur Geltung und es wurde tapfer „jeschwenkt". Den Clou des Abends bildete aber eine reichhaltige Verlosung, zu der Herr Leo Schmidt einen Kanarienvogel mit Bauer und die Herren Kindel und Stössel in liebenswürdiger Weise einen K. O. A. als Hauptpräsent gestiftet hatten. Grosse Spannung lag auf allen Gesichtern, als die Losnummern ertönten, bis unser Kassierer Herr Otto Schmidt

mit dem Hauptgewinn von dannen zog. So mancher Schoppen wurde noch auf das Wohl des Vereins geleert, bis sich der Schwarm verlor, nicht aber ohne den üblichen Gang nach dem „Hängeboden" noch mal anzutreten. Doch halt! Bald hätte ich's vergessen: Unsere in letzter Zeit sehr geschwächte Vereinskasse wird schmunzeln: Denn der Ueberschuss! R. Engewicht.

Schweidnitz. „Aquarium".

Sitzung vom 2. Dezember 1910.

Die heutige stark besuchte Sitzung trug den Charakter eines Herrenabends, verbunden mit einer Weihnachtsfeier. Zunächst gelangte noch einiges Geschäftliches zur Besprechung, u. a. die Massnahmen zur Einführung der Vivarienkunde in den Schulen und Aufstellung von Schulvivarien. Ueber den Erfolg wird später Näheres bekannt gegeben werden. Als neue Mitglieder werden aufgenommen die Herren: Lehrer Karbisch (Schweidnitz), Lehrer Halangk (Gaablau) und Buchhalter Schneider (O.-M.-Peilau).

Mit einer Ansprache des Vorsitzenden und dem Liede „Stille Nacht" bei dem strahlenden Lichterglanz eines stattlichen Weihnachtsbaumes wurde die Feier stimmungsvoll begonnen. Musikalische und komische Vorträge, Lieder, Scherzszenen aller Art, gegenseitige Bescherung mittels Verlosung usw. liessen den Abend zu einer der gelungendsten aller bisherigen geselligen Veranstaltungen des Vereins werden. Die nächste Sitzung findet erst am 5. Januar 1911 statt. Vortrag über die zweckmässige Heizung der Aquarien.

Landeck.

Adressentafel der Vereine. [1])

Wien. „Vindobona", naturwissenschaftlicher Verein für Aquarien- und Terrarienkunde. Vereinslokal: Restaurant „Hamerlinghof" VIII, Hamerlingplatz 1, Ecke Albertgasse. Vereinsabend jeden 1. und 3. Montag im Monat. Zuschriften sind zu richten an den Vorstand Herrn Leopold Raditsch, XVII, Beheimergasse 71. Gäste willkommen.

Wien. „Zoologische Gesellschaft", Verein zur Verbreitung naturwissenschaftl. Kenntnisse, Wien I, Wollzeile 25 (Kanzlei). Sitzungen jeden Samstag im Gesellschaftslokal: Wien I, Johannesgasse 4 (Restaurant Johanneshof). Zuschriften, Sendungen usw. sind an die Kanzlei zu richten.

Wiesbaden. „Gambusia", Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde. Sitzungen jeden Donnerstag, abends 9 Uhr, im Hotelrestaurant Vogel, Rheinstrasse 27 (Gartensaal). 1. Vorsitzender: Geh. Baurat Reuter, Amselberg 2. Gäste stets willkommen.

Zürich. Verein „Aquarium". Präsid.: Louis Schweizer. Aktuar: C. Mangold.

Zwickau, Sa. **„Verein Aquarium".** I. Vorsitzender: Dr. med. Beundorf. Sitzungen jeden 1. und 3. Donnerstag im Hotel goldner Adler. Briefadr.: I. Schriftführer: Albert Otto, Osterweihstr. 44 II.

[1]) Aufnahme (selbstredend kostenlos) erfolgt nur auf Antrag. Weitere Vereinsadressen stets willkommen! Auf besonderem Blatt! Ergänzungen, Aenderungen, Richtigstellungen werden umgehend erbeten. Dr. Wolterstorff.

Tagesordnungen.

Aue (Erzgebirge). „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Am 5. Oktober 1910 wurde im „Wettiner Hafl" zu Aue ein Verein für Aquarien- und Terrarienkunde von 6 Herren gegründet, und kann sich derselbe eines schönen Fortschrittes erfreuen. Die Vereinsabende finden jeden 2. und 4. Mittwoch eines Monats im „Stadtkeller" zu Aue statt. Sämtliche Briefschaften sind an Herrn Kurt Möckel, 1. Vorsitzender, Druidenstr. 21, zu richten.

Breslau. „Proteus", Aeltester Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Tagesordnung für Dienstag den 13. Dezember. Vorführung von *Poecilia amazonica*, einer neuen Nanostimusart, sowie eines Prachtexemplars von *Fundulus arnoldi* (5 cm). Der Vorstand: Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für Dienstag den 13. Dezember 1910. Demonstration von Fischneuheiten durch Frau Berta Kuhnt, Konradshöhe. Dienstag den 20. Dezember, abends 7 Uhr, Weihnachtsfeier für Schüler, verbunden mit Ausstellung von Schüleraquarien. Vereinsmitglieder und Eltern der Schüler willkommen. I. A.: Langer, 1. Schriftführer.

Erfurt. „Aquarien- und Terrarienfreunde" (E. V.).

Tagesordnung für 16. Dezember 1910. 1. Bericht des Herrn Kühnhold über die Ausstellung der „Azolla" in Leipzig. 2. Fortsetzung des Vortrages des Herrn Dr. Büttner über „Aquaristische Etymologie im Anschluss an Systematik der Fische (Uebersicht der Familien und Benennungen der Fische).

Mannheim. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde" (E. V.).

Nächste Sitzung am Mittwoch, 14. Dezember.

I. A.: Fr. Glaser.

Plauen i. V. „Tausendblatt".

Anlässlich des bevorstehenden Weihnachtsfestes fällt auch diesmal die II. Dezember-Versammlung — wie alljährlich — aus und findet dafür Donnerstag den 15. Dezember nur „zwangloses Beisammensein" im Vereinslokal statt.

Stuttgart. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Die von unserem Verein angekauften 60 Elementgläser sind in tadelloser Ware nunmehr eingetroffen, sie sind 30 cm breit, 21½ cm tief und 35 cm hoch und können zu dem aussergewöhnlich niederen Preis von ℳ 1.20. per Stück von Mitgliedern, zu ℳ 1.60. von Nichtmitgliedern bei Ausschussmitglied Herrn Julius Euchner, Hölderlinstr. 36 II hier, solange Vorrat, abgeholt werden.

Es wird schon heute darauf aufmerksam gemacht, dass die nächste Fischbörse am 20. Dezember und wieder eine solche am 10. Januar stattfindet, während die Monatsversammlung vom Januar, zugleich Jahreshauptversammlung, wie üblich erst bis Ende Januar einberufen wird.

Der Vorstand.

Neue Adressen.

Aue (Erzgebirge). „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde". Sitzungen jeden 2. und 4. Mittwoch im Monat. Vereinslokal: „Stadtkelter". Briefadresse: Kurt Möckel, 1. Vorsitzender, Druidenstrasse 21.

Wien. „I. Hietzinger Aquarien- und Terrarien-Verein". Ausstellung vom 16.—19. Dezember 1910. Wien VI, Mariahilferstrasse. Hotel Savoy.

Ausstellungs-Kalender. [1])

Hamburg. „Verein der Kanarienfreunde". Aquarien- und Terrarienausstellung vom 3. bis 6. Dezember in der „Alsterlust".

Leipzig. „Azolla". Ausstellung vom 4.—5. Dezember in Thiemescher Brauerei, Tauchaerstr.

[1]) Aufnahme kostenlos für Vereine! Um rege Benutzung wird gebeten! Dr. Wolterstorff.

Nachrichten des Herausgebers.

Leider war es uns ans Mangel an geeigneten Vorlagen nicht möglich, unseren Lesern in diesem Jahre weitere Kunstbeilagen zu bieten. Wir werden die verehrten Abonnenten aber zum neuen Jahre und bereits zum Quartalsbeginn reichlich zu entschädigen wissen! Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Scholl'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 51.

BLÄTTER FÜR AQUARIEN- U. TERRARIEN-KUNDE.

Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Das Panther-Chamaeleon und das gemeine Chamaeleon in Gefangenschaft.

Von Aenny Fahr, „Hottonia", Darmstadt.

Mit 4 Originalaufnahmen der Verfasserin.

Da das madagassische Panther-Chamaeleon (*Chamaeleon pardalis*) als das härteste aller Chamaeleone bezeichnet wird, so war es schon lange mein Wunsch, sobald der Import solche aufweisen würde, mir ein solches anzuschaffen. Und ich hatte Glück! Aus Hamburg erhielt ich im Frühjahr von Carl Siggelkow's Import ein Prachtexemplar. Schon beim Oeffnen der Kiste war ich durch die Grösse des Tieres sowie durch sein herrliches Farbenkleid auf das angenehmste überrascht. Von seiner Gesundheit konnte ich mich sofort durch das Fauchen, Zischen und Beissen überzeugen. Auch die Augen waren hochgewölbt. Nachdem ich es ins Terrarium gebracht hatte, verzehrte es sogleich 30 Mehlwürmer sowie eine Menge Heuhüpfer. Also auch der Appetit war ausgezeichnet.

Abbild. 1. *Chamaeleon pardalis*, Pantherchamaeleon, vor der Häutung.
Originalaufnahme von Aenny Fahr, Darmstadt.

Ein *Chamaeleon vulgaris*, welches ich mit dem Panther-Chamaeleon zusammen halte, kommt gegenüber der Pracht des letzteren kaum zur Geltung, denn jenes übertrifft, was Schönheit, Färbung und Grösse anbelangt, das gemeine Chamaeleon durchaus.

Anfangs war es unmöglich beide Tiere gemeinschaftlich im Terrarium

zu halten, da sich beim Panther-Chamaeleon sofort der Paarungstrieb bemerkbar machte. Unermüdlich und mit gewandten Bewegungen stieg es dem *Cham. vulg.* nach, das jedoch stets durchging, fauchte, zischte und schliesslich tüchtig biss, was aber dem *Cham. pardalis* äusserst gleichgiltig war, es liess nicht ab von seiner Liebe. Sobald es das *Cham. vulgaris* erblickte, zeichnete sich die Erregung durch heftiges Kopfnicken aus. Da ich befürchtete, das kleine Chamaeleon könnte vor Angst und Aerger zu Grunde gehen und auch das grosse Tier durch das Beissen ernstlich gefährdet werden könnte, so hielt ich sie getrennt und liess sie nur hie und da zusammen. Jedesmal erwachte beim Panther-Chamaeleon der

Abbild. 2. *Chamaeleon vulgaris* in der Erregung.
Originalaufnahme von Aenny Fahr, Darmstadt.

Paarungstrieb, wobei sein Körper in den wunderbarsten Farben spielte. Die Färbung, die zuvor noch dunkelgrün mit rotbraunen Streifen längs der beiden Körperseiten war, veränderte sich plötzlich beim Anblick des *Cham. vulgaris* in ein zartes Grün, die Kieferränder schmückten zitronengelbe Streifen, die Binde an den Körperseiten bestand aus weissen Flecken, die nach und nach hellblau wurden und die hochgewölbten Augen erstrahlten in einem leuchtenden Rot und Grün. Der Anblick dieses sich im prächtigsten Hochzeitskleide befindenden Chamaeleons ist geradezu herrlich.

Cham. vulgaris hatte in der Erregung eine dunkelbraune, fast schwarze Färbung; mit hohem Rücken und aufgeblähtem Kehlsack versuchte es, sich den Annäherungen des Panther-Chamaeleons zu entziehen. Beide Tiere zeigen in der Erregung eine grosse Lebhaftigkeit, bei welcher der Körper alle möglichen Verrenkungen ausführt. Nach und nach gab es Ruhe im Terrarium und jetzt sind die beiden Chamaeleone immer im gleichen Behälter, ohne dass sich beim *Cham. pardalis* jemals wieder der Paarungstrieb gezeigt hätte. Die Farben des Panther-Chamaeleons variieren hauptsächlich in grün, bald gelbgrün, bald blau- und dunkelgrün. Auf blaugrünem Grundton mit schwarzen Querbinden bestehen die Längsbinden der beiden Körperseiten aus dunkelrotbraunen Flecken. Bei trübem Wetter ist die Farbe des Tieres oft dunkel. In der Erregung, auch wenn man es in die Hand nimmt, färbt sich der Körper stets hell, herrlich nehmen sich dann die kleinen dunkelbraunen Spritzer aus. Häufig treten weisse Punkte in verschiedenen Grössen auf, die sich auf dem ungleichmässigen Schuppenkleide wirkungsvoll abheben. Die Oberseite des Kopfes ist mit grossen runden Schuppen bedeckt, der Körper, die Beine und der Schwanz weisen zahlreiche grosse und kleine Schuppen auf. Der Hinterkopf ist abgerundet, die Schnauze hat einen kurzen Fortsatz. Der Kehlsack ist im weit aufgeblähten Zustande von blauer Farbe mit dunkelbraunen Punkten.

Wenn schon das *Cham. basiliscus* und das *Cham. vulgaris* einen guten Appetit besitzen, so glaube ich doch, dass keines soviel verschlingen kann wie mein Panther-Chamaeleon. Auch bei ihm muss der Tisch reichlich und abwechslungsreich gedeckt sein. Mit unglaublicher Sicherheit schiesst es mit seiner langen Zunge Heuhüpfer, Raupen, Schmetterlinge etc. von den Aesten, auch wenn die Entfernung recht gross ist. Mit grosser Vorliebe nimmt es Mehlwürmer. Ich brauche den Mehlwurmnapf nur in einiger Entfernung zu zeigen, so nimmt es stets 5—6 Würmer auf einmal. Steht der Mehlwurmtopf auf dem Boden des Terrariums, so hängt sich das Chamaeleon mit dem Schwanz am Aste fest, die Beine sind frei in der Luft, in dieser Stellung holt es sich sämtliche Würmer heraus. Auch verdaut es die Mehlwürmer ausgezeichnet. Jedenfalls ist dies für den Winter recht angenehm. Vor Regenwürmern und nestjungen Mäusen entsetzt sich das Tier und weicht ängstlich zurück. Ein sogen. Laufkäfer schien ihm ein willkommener Bissen zu sein, mit Eifer ging es ihm nach, er

wurde geschossen, kräftig verkaut und sofort wieder herausgeschleudert, sodass sich der schlechte Geruch des Käfers dem ganzen Terrarium mitteilte — es rührte niemals wieder solch einen Käfer an. Schaben und Heimchen frisst es gerne, leider ist diese Nahrung schwer zu erhalten. Vor kurzem lebten meine beiden Chamaeleone ausschliesslich von Raupen, jede andere Nahrung wurde verschmäht.

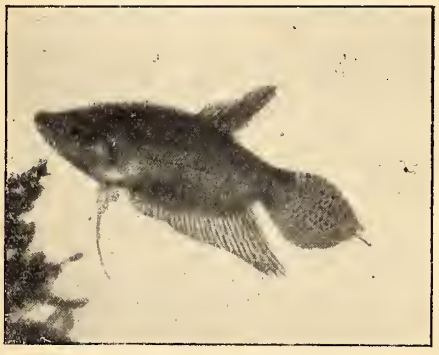
(Fortsetzung folgt).

Ctenops vittatus Cuv. et Val.

Von M. C. Finck, „Argus", Schöneberg-Berlin. Mit 1 Originalaufnahme von F. Maue, Magdeburg.

Es gibt doch noch eine ganze Anzahl von Fischen, die, trotz schöner Färbung oder interessanter Lebensweise, aus irgend welchen Gründen keine weite Verbreitung in den Kreisen der Aquarianer finden konnten.

Einer unter diesen ist auch der im Jahre 1904 erstmalig in den „Blättern" beschriebene



Ctenops vittatus Cuv. et Val. (Etwas retouchiert). Originalaufnahme von F. Maue.

Ctenops vittatus (*Osphromenus striatus*), der knurrende Kampffisch oder wie er noch genannt wird. Wir haben in ihm nicht nur einen schönen, sondern auch einen hochinteressanten Fisch vor uns, welcher zur Ordnung der *Labyrinthici* (Labyrinthfische), Familie *Anabantidae*[1]) gehört. Er ist insofern interessant, als er bei Liebesspielen, Kämpfen und dergl. laut hörbare knurrende Töne von sich gibt, was also schon eine Veranlassung dazu sein müsste, dass der Fisch häufig gepflegt wird. Dass dies nun nicht der Fall ist, glaube ich darauf zurückführen zu können, dass *C. vittatus* wegen seiner hohen Wärmebedürftigkeit bei vielen Liebhabern geradezu verrufen ist. Ausserdem kommt noch hinzu, dass die Zucht des Fisches nicht so ergiebig ist, da das Weibchen im Verhältnis zu andern Labyrinthfischen wenig Eier ablegt und die Jungen dazu noch sehr hinfällig sind. Dies hat auch den Umstand zur Folge, dass ein gutes Zuchtpaar *C. vittatus* immer noch ca. 5 Mark kostet.

Was den ersten Punkt anbelangt, so möchte ich aber doch sagen, dass unser Fisch durchaus nicht so viel Wärme beansprucht wie häufig angenommen wird, denn man kann ihn sehr gut bei 20—22 Grad C. durch den Winter bringen, muss jedoch dafür unbedingt Sorge tragen, dass er keine kalte Luft einatmen kann. Der Behälter muss also stets gut zugedeckt sein. Zur Zuchtzeit sind ja allerdings 25—30 Grad C. (auch etwas mehr schadet durchaus nicht) erforderlich, die man aber andern tropischen Zierfischen in der Regel auch bietet.

Seine Färbung ist zwar nicht ganz so prächtig, wie die der bekannten Trichogaster- und Betta-Arten, dennoch muss man ihn aber als einen schönen Fisch bezeichnen.

Die Grundfarbe ist rötlichbraun, worüber sich, je nach Erregung mehr oder weniger hervortretend, 2 dunklere Längsstreifen hinziehen. Der Bauch ist gelblich-weiss. Das lebhafte Auge weist eine teils rote, teils smaragdgrüne Färbung auf. Die Rücken- und Schwanzflossen sind rötlich und mit unzähligen grünen Flecken besät. Ebenso ist die mächtige Afterflosse gefärbt, deren letzte Strahlen stark verlängert sind. Die Bauchflossen sind hell und weisen je eine fadenförmige Verlängerung des ersten Strahles auf, ähnlich, nur nicht ganz so lang wie bei *Osphromenus trichopterus*.

Zur Zucht eignen sich am besten etwa einjährige Tiere. Das Männchen baut an der Oberfläche des Wassers, am liebsten unter den Blättern von Schwimmpflanzen, ein aus wenigen Schaumblasen bestehendes Nest, umschwimmt im Bogen das Weibchen, währenddem es besonders häufig seine knurrenden Laute von sich gibt. Durch Püffe und Stösse, nicht sanfter Art, zwingt er dann das Weibchen zur Laichablage, wobei er ihr auch oftmals gehörig die Schwanzflossen zerfetzt, wenn sie sich nicht

[1]) C. Brüning tadelt („W." No. 46, 1910, Seite 656), dass im Kalender der Kosmosgesellschaft die Namen „Labyrinthfische", „Macropodus", „Ctenops" beibehalten sind. Ich verweise dieserhalb auf meinen Artikel „Zur Systematik und Nomenklatur der Familie Anabantidae", autorisiertes Referat nach Regan, „Blätter" 1910, Seite 410. Regan gilt als hervorragender Ichthyologe, er ist Assistent G. A. Boulengers. Man mag mit ihm über Einzelheiten streiten, aber seine Nomenklatur als „verkehrt" bezeichnen, geht doch ein bischen weit.

Dr. W. Wolterstorff.

gleich seinem Willen unterordnet. Die einzelnen Paarungen, bei welchen das Männchen einen hufeisenförmigen Bogen um das Weibchen macht, sind nur ganz kurze. Die Anzahl der Eier beträgt je nach Grösse des Muttertieres 50—80 Stück. Die Jungfische, die ungefähr 48 Stunden nach erfolgter Laichablage dem Ei entschlüpfen, sind sehr winzig und hinfällig. Zur erfolgreichen Aufzucht sind vor allen Dingen ein grösserer Behälter, flacher Wasserstand, ca. 10 cm, gleichmässige Temperatur und reichliche Infusoriennahrung erforderlich. Ein sonniger Standort des Zuchtaquariums ist ebenfalls von grossem Vorteil. Sind diese Grundbedingungen vorhanden, so kann man auch auf eine Nachzucht von 30—50 Stück rechnen. Ein Bekannter von mir hat jedoch kürzlich sogar 70 Stück grossgezogen, was aber wohl zu den Seltenheiten gehören dürfte; ich hatte wenigstens einen solchen Erfolg bisher noch nicht zu verzeichnen.

Junge *Ctenops vittatus* tragen am Körper unregelmässig verstreute Flecken von schwarzer Farbe, die jedoch bei zunehmendem Alter verschwinden.

Ueber die sonstige Lebensweise unseres Fisches wäre noch zu sagen, dass dieser durchaus kein träger oder gar scheuer Geselle ist; er schwimmt stets in seiner allerdings ruhigen Weise im Aquarium umher und liegt auch nicht selten mit seinen Artgenossen im Streit.

Die Schuppensträubung unserer Aquarienfische.

Von Dr. Wilhelm Roth, Zürich.

Im Vereinsberichte der „Nymphaea alba"-Berlin vom 19. Oktober[1]) hat Herr J. Hipler über einen Heilungsversuch bei einem an Schuppensträubung erkrankten Schleierfisch berichtet, und es wurde in der sich anschliessenden Besprechung seine Behauptung, „dass der Schleierfisch die Erkrankung sich durch Erkältung zugezogen habe und dass es auch noch andere Ursachen für diese Krankheit als den Krebspestbazillus gebe", bestritten und zwar „unter Hinweis auf die Autorität Hofers". Da die Diskussion insofern zu einem bedauerlichen Zwischenfall geführt hat, als der Schriftführer „im Interesse einer ernsten Behandlung der Frage" sich weigerte, die Ansicht des Herrn Hipler im Protokoll zu veröffentlichen, und infolgedessen der genannte Herr sein Amt als Vorsitzender niederlegte, so ersuchte Herr Dr. Wolterstorff den Schreiber dieser Zeilen, seine Erfahrungen über die Schuppensträube bei den Aquarienfischen mitzuteilen. Obschon er teilweise bereits Veröffentlichtes wiederholen muss, so kommt er der Aufforderung des Herrn Herausgebers umso lieber nach, als es für ihn ebenfalls sicher steht, dass Herrn Hipler im Schosse seines Vereines Unrecht geschehen ist.

In einem Aufsatze „Ueber die Wassersucht der Schleierfische"[2]) habe ich zum ersten Mal darauf aufmerksam gemacht, dass die beim Schleierfische ziemlich häufig vorkommende Schuppensträubung nichts mit der von Dr. M. Plehn[3]) bei den Weissfischen beschriebenen „ansteckenden Schuppensträubung" (Lepidorthosis contagiosa) zu tun hat. Die Schuppensträubung als solche stellt eben nichts anderes dar als eine Hautwassersucht, bei welcher neben einer Durchtränkung des Unterhautzellgewebes mit einer serösen Flüssigkeit die Schuppen durch pralle Füllung der Schuppentaschen aufgerichtet d. h. „gesträubt" sind. Diese als Schuppensträubung sich äussernde Hautwassersucht ist nun wohl fast ausnahmslos als eine allerdings besonders augenfällige Teilerscheinung der allgemeinen Wassersucht (Hydrops universalis) aufzufassen, wobei ich nachdrücklich darauf hinweisen möchte, dass auch die letztere für sich selbst nicht eine eigentliche Krankheit, sondern nur ein Symptom einer solchen darstellt. Es muss, mit andern Worten gesagt, die allgemeine Wassersucht, noch viel mehr aber die bloss eine Teilerscheinung derselben bildende Hautwassersucht oder Schuppensträubung, einfach als die Folge einer bestimmten Grundkrankheit betrachtet werden. Bemerkenswerter Weise führt nun das Hofer'sche Lehrbuch der Fischkrankheiten die von mir in dem oben erwähnten Aufsatze genau geschilderte allgemeine Wassersucht der Fische gar nicht an, offenbar nicht

[1]) „Bl." 1910, No. 46, S. 750.

[2]) „Bl." 1908, No. 8 u. 9. Vergl. auch: „Bibliothek f. Aquar.- u. Terrarienk.", Heft 11: Die Fischkrankheiten, v. K. Stansch, S. 11; „Jahrb. f. Aquar.- u. Terrarienfr." 1909, S. 56; „Taschenkal. f. Aquarienfr." 1911, S. 36.

[3]) „Allg. Fischerei-Zeit." 1902, No. 3.

etwa deshalb nicht, weil sie bei den freilebenden, einheimischen Fischen nicht vorkommt, sondern weil sie aus naheliegenden Gründen vielleicht weniger leicht zur Beobachtung gelangt und deshalb wohl auch noch nicht beschrieben worden ist. Wenn Dr. M. Plehn sagt: „In welchem speziellen Zusammenhang die Krebspestbakterieninfektion mit der Ansammlung eines Exsudates in den Schuppentaschen (also mit der Schuppensträubung) steht, lässt sich zur Zeit noch nicht sicherstellen", so scheint mir diese Bemerkung gerade einen Beleg für die von mir seinerzeit geäusserte Ansicht zu bilden, dass auch die Schuppensträubung bei der Krebspestinfektion, „welcher die Fische zuweilen schon früher erliegen, bevor sich die Schuppensträubung entwickelt" (Hofer), nichts anderes als das Symptom einer durch die Giftstoffe (Toxine) des Krebspestbakteriums erzeugten Wassersucht darstellt.

Nun muss aber noch ausdrücklich hervorgehoben werden, wie ich es bereits in der oben erwähnten Arbeit getan habe, „dass tatsächlich bisher kein einziger Fall von echter „Plehnscher Schuppensträubung" bei unseren Aquarienfischen bekannt geworden ist." Eine von K. Riedel[1]) an jungen Hechten im Aquarium gemachte, sehr interessante Beobachtung von Krebspestinfektion ist unter der Erscheinung einer ausgedehnten Geschwürsbildung — ohne jede Sträubung der Schuppen! — verlaufen, wie dies übrigens auch schon früher von Prof. Hofer festgestellt worden ist. Die Bezeichnung „kontagiöse Schuppensträubung" für die Krebspestinfektion der Fische muss deshalb insofern als eine nicht sehr glückliche bezeichnet werden, als wir die letztere unter zwei gänzlich verschiedenen Krankheitsbildern auftreten sehen, nämlich:

1. Als allgemeine Infektion des Fisches, wobei die Krebspestbakterien von vornherein die Blutbahn überschwemmen und in indirekter Weise, wenn auch nicht ausnahmslos, zu dem Krankheitsbilde der Plehnschen Schuppensträubung führen.

2. Als lokale Infektion mit ausgedehnter Geschwürsbildung ähnlich derjenigen des sog. malignen Oedemes der höhern Tiere. (Schluss folgt).

[1]) „Bl." 1908, No. 5, S. 51.

Beiträge zur Chemie des Süsswasseraquariums.

Vortrag gehalten in der „Nymphaea", Leipzig von P. Schmalz.

(Schluss).

Die Phosphorsäure spielt eine ausserordentlich wichtige Rolle im Organismus der Tiere und Pflanzen. In Verbindung mit Kalk bildet sie das Knochengerüst der Tiere, in grossen Mengen ist sie am Aufbau des Nervensystems beteiligt.

Während der Laichzeit findet in den Fortpflanzungsorganen der Fische eine Steigerung des Phosphorsäuregehaltes statt. Lachs! Stark phosphorsaure und kalkhaltige Nahrung scheint daher gerade zu dieser Periode am Platze zu sein. Eine ganze Anzahl Fischkrankheiten beruht wahrscheinlich auf Mangel an diesem Stoffe, der auch beim Aufbau der Pflanzenzelle eine hervorragende Rolle spielt.

Neben diesen Mineralzusätzen können wir noch getrocknete und zerriebene weiche Blätter, frischen oder getrockneten tierischen Dünger, Guano, gutes Fleisch und Blutmehl hinzufügen, haben uns aber vor in Fäulnis befindlichen Stoffen zu hüten, da wir mit diesen allerhand Gifte und denitrifizierende Bakterien in's Aquarium bringen.

Bei dem Gebrauch des hier geschilderten Gemisches hat man natürlich mit der nötigen Vorsicht zu verfahren. Bei zu reichlicher Anwendung desselben können durch die hierdurch bedingte Anreicherung des Wassers an Salzen eingesetzte Fische zu Grunde gehen.

Auch kann bei nicht genügender Sauerstoffzufuhr Fäulnis eintreten und die ganze Anlage verjaucht. Ich möchte hier auch gleich die Gelegenheit benutzen, um über den Wert der Durchlüftung einige Worte zu sagen.

Vor gar nicht langer Zeit habe ich einen Aufsatz gelesen, in dem eine Durchlüftung von Aquarien als unnatürlich verdammt und nur als Hilfsmittel für „Dampfzüchter" hingestellt wird, die mit ihrer Hilfe grosse Massen verweichlichter, degenerierter Fische auf den Markt brächten. Wie bei einiger Ueberlegung etwas derartiges behauptet werden kann, ist mir unverständlich. Wir sollten vielmehr froh sein, dass gerade unsere bedeutendsten Züchter durch Schaffung möglichst günstiger, der Natur nahe kommenden Verhältnisse eine kräftige Nachzucht auf den Markt bringen — ihre guten Zuchtresultate beweisen das — und keine Kümmerlinge, die sich mühsam im luft- und daher

nahrungsarmen Aquarium grossgehungert haben. Wie ich einmal ein Aquarium mit Labyrinthfischen durchlüften wollte, bin ich direkt ausgelacht worden. Das zeugte nicht gerade von viel Verständnis des Betreffenden für biologische Fragen. Ich durchlüftete eben nicht der Fische halber, sondern der Fischnahrung wegen.

Der kleinste Tümpel draussen im Freien hat im allgemeinen einen bedeutend grösseren Sauerstoffgehalt, infolge seiner verhältnismässig recht grossen Oberfläche, als das bestbepflanzte Aquarium, wenn wir dieses durchlüften, kommen wir der Natur nur näher.

Je grösser der Sauerstoffgehalt des Wassers, desto ausgiebiger wird sich bei Vorhandensein der geeigneten Materialien der Stoffkreislauf und mit ihm der Fischertrag gestalten.

Höhere Pflanzen sind auch bei nichtdurchlüfteten Aquarien dieser Art in möglichst geringer Menge zu verwenden, da sie dem Wasser unnötig Nahrung entziehen. Ihre nahrungaufspeichernde Kraft kommt ja nur für Aquarien mit Dauerbetrieb in Betracht, indem ihre Blattsubstanz nach dem Absterben dem Wasser neue Nährstoffe zuführt. Für die kurze Betriebszeit eines Zuchtaquariums fällt dieser Faktor gänzlich hinweg. Die in dem gutgenährten Aquarium sich bald bildende reiche Algenflora erzeugt überdies erheblich mehr Sauerstoff, als noch so viele höhere Pflanzen des vermögen.

Der Bodengrund soll, wie schon gesagt, um Fäulnis zu verhüten, öfters umgerührt werden.

Um die Bildung unfruchtbaren Altwassers zu vermeiden, ist das Aquarium vor jeder Zucht am besten gänzlich frisch zu beschicken.

Bei der Einrichtung von Schauaquarien werden gewissermassen gänzlich entgegengesetzte Zwecke verfolgt. Das Wasser soll schön klar und ohne Algenwuchs sein. Die Futtermengen braucht das Aquarium nicht selbst zu erzeugen. Wir wählen daher einen Bodengrund mit starkem Torfgehalt, wie er ja allgemein üblich ist. Die sich bald bildende Humussäure und andre Stoffe hindern, wie bereits mehrfach erwähnt, das allzureiche Emporwuchern der wassertrübenden Mikrofauna und Flora, und bald ist das Wasser in das vielfach an falscher Stelle so hochgeschätzte „Altwasserstadium" eingetreten. Anregung zu Versuchen dieser Art erhielt ich durch das Werk: „Karl Knauthe, Das Süsswasser".

Was die Verwendung von blossem Kochsalz zur Herstellung brackigen Wassers anbelangt, so ist dieses Verfahren direkt als schädlich zu bezeichnen. (Siehe auch Vereinsbericht des „Proteus", Breslau, Wochenschrift No. 12, 1910). Hier hat wenigstens ein Zusatz von Gyps, Chlorcalcium oder dergl. zu erfolgen. Am besten ist natürlich Verwendung richtigen Seewassers. Bei Zusatz von mehr als 0,5% Salz pflegt bei Pflanzen Plasmolyse d. h. infolge des plötzlich zu stark erhöhten osmotischen Druckes Loslösung des Protoplasmas von der Zellwand einzutreten. Das hat natürlich Eingehen der Pflanze zur Folge.

Luftheizung für Terrarien.

Von Hans Niggl, München.

Mit 2 Skizzen.

Von allen Zentralheizungen wird die Luftheizung am meisten dann angewendet, wenn es auf rasche, gleichmässige Erwärmung und starke Ventilation der zu heizenden Räume ankommt (Kirchen, Theater, Schulen).

Die allgemeine Anordnung der Luftheizung ist die, dass in besonderen, im Keller gelegenen Heizkammern frische Luft erwärmt und den darüber liegenden Räumen durch Warmluftkanäle zugeführt wird. Die in den zu heizenden Räumen vorhandene kalte und verbrauchte Luft wird durch besondere Kanäle nach oben ins Freie geleitet (Heizung mit Frischluft) oder sie wird der Heizkammer wieder zugeführt (Zirkulations- oder Umlaufheizung).

Die Verwendung der Luftheizung für Terrarien bringt verschiedene Vorteile mit sich.

Die Luft wird rasch und infolge der steten Zirkulation in allen Teilen des Behälters gleichmässig erwärmt. Die Ventilation ist eine hervorragende, da fortwährend frische Luft in grösserer Menge zugeführt wird, ohne dass dabei Temperaturschwankungen auftreten oder die Tiere durch den äusserst geringen Luftzug belästigt werden. Sorgt man dafür, dass der Abluftkanal enger ist, als der Warmluftkanal (wie es bei der Luftheizung unserer Wohnungen tatsächlich der Fall ist), so kann infolge des inneren Ueberdruckes keine kalte Luft durch schlecht schliessende Türen eindringen. Bei Bestrahlung durch die Sonne tritt infolge der starken Ventilation nur langsam ein Steigen der Temperatur um wenige Grade ein, das bei Gasheizung unter Verwendung eines Thermoregulators gänzlich vermieden werden kann. Der Feuchtigkeitsgehalt der Luft lässt sich leicht regulieren. Da keine Heizkörper im Terrarium selbst liegen, wird Raum gewonnen.

Soll die Luftheizung rationell wirken, so sind bei der Anlage folgende heiztechnische Einzelheiten nicht ausser Acht zu lassen:

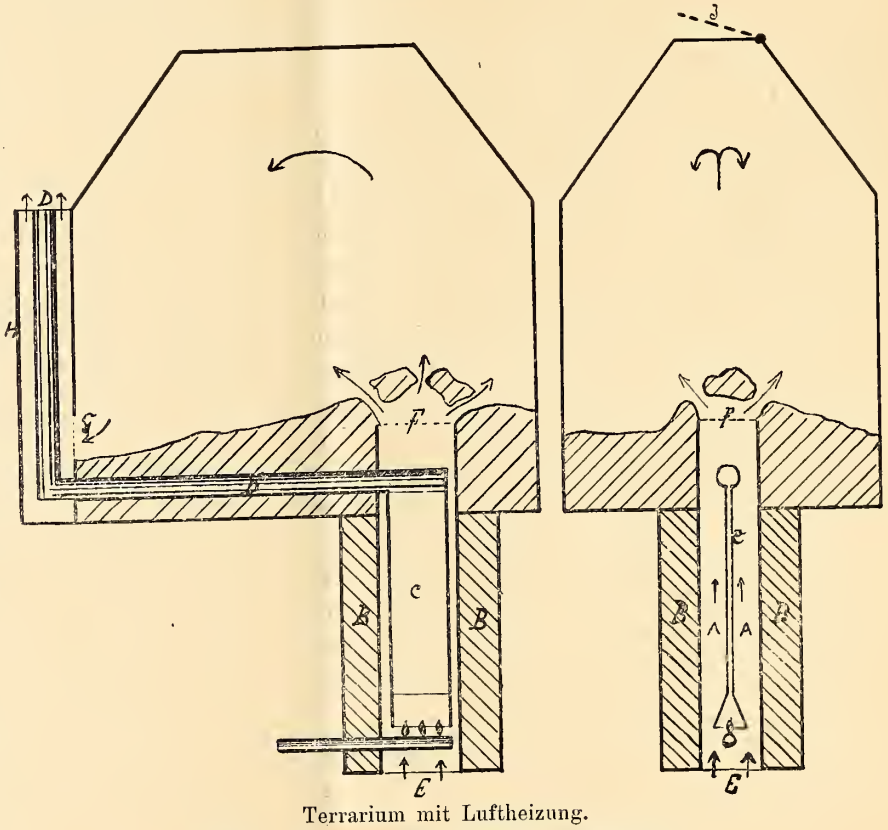
Die Heizgase sollen möglichst vollkommen ausgenützt werden. Dies geschieht einerseits dadurch, dass man sie durch Hemmung ihrer Strömung, Verlängerung ihres Weges und innige Berührung mit den Ofenwänden zu möglichst vollständiger Abgabe ihrer Hitze an die zu erwärmende Luft zwingt. Andrerseits dadurch, dass man dafür sorgt, dass viel frische Luft mit dem Heizkörper in Berührung kommt und ungehindert aufwärts strömen kann (keine Querrippen!). Es ist für die Ausnützung der Heizquelle besser, viel Frischluft auf weniger hohe Temperatur, als wenig durch Hemmung der Strömung und Verlängerung des Weges auf hohe Temperatur zu erhitzen.

Der Luftzutritt zu den Heizflammen ist soweit zu beschränken, dass möglichst wenig überschüssige Luft mit abgesaugt und unnütz erwärmt wird. Aus letzterem Grunde ist es auch nicht angebracht, verbrauchte Behälterluft durch die Flammen absaugen zu lassen.

Unter Beachtung dieser Einzelheiten habe ich vor einigen Jahren für mein Terrarium eine Heizung gebaut, die in einigen Dingen von der gewöhnlichen Luftheizung abweicht, sich sehr gut bewährt hat und im Folgenden kurz beschrieben ist (siehe Fig. 1 u. 2, ungefähr $^1/_{10}$ natürlicher Grösse).

In dem unten und oben offenen, rechteckigen Schacht A aus starker Pappe (durch die aufströmende Luft wird jede übermässige Erwärmung verhindert), der durch einen schlechten Wärmeleiter D isoliert ist, befindet sich der Heizkörper C, ein sogenannter Schlitzkanal, wie er zuerst von Meidinger für Gasöfen angewendet wurde. Er besteht aus einem 3 mm flachen, dafür aber ziemlich breiten Blechkanal, der unten zur Aufnahme der Heizflammen trichterförmig erweitert ist, oben ein Blechrohr zur Ableitung der Heizgase trägt.

Die äusserst flache Form bezweckt, dass alle Teilchen der heissen Gase mit der Ofenwandung in Berührung kommen und ihre Wärme abgeben. Bei rundem Querschnitt des Heizkanales ist dies bekanntlich nicht der Fall. Allerdings lässt sich bei letzterem durch Anbringen von Blechscheiben im Innern bis zu gewissem Grade dasselbe erreichen. Doch ist bei flachem Querschnitt die wirksame Oberfläche bedeutend grösser als bei gleich grossem runden.



Terrarium mit Luftheizung.
Fig. 1. Längsschnitt. Fig. 2. Querschnitt.

Der Gasbrenner besteht aus mehreren kleinen Acetylenbrennern, die nebeneinander in ein Bleirohr eingeschraubt sind.

Zur Verminderung des Zuges und zur weiteren Ausnützung der Heizgase werden diese durch ein zuerst wagrechtes, dann senkrechtes Metallrohr D durch die Bodenfüllung nach aussen geleitet.

Die kalte Frischluft tritt bei E an den Heizkörper heran, erwärmt sich und steigt durch A und die vergitterte Oeffnung F ins Terrarium. Kommt es darauf an, Tieren, die Bodenwärme lieben, diese zu bieten, so baut man über F aus porösen Steinen einen Felsen auf,

durch dessen Oeffnungen die warme Luft streicht, die Steine auf 30—40 Grad C. erwärmend. Auch das Rohr C gibt an eine darüber befindliche Sandschicht noch etwas Wärme ab.

Sand und dergleichen, der durch F gelangt, kann auf dem schmalen Heizkörper nicht liegen bleiben, sondern fällt durch.

Die an den Behälterwänden abgekühlte Luft entweicht durch die Oeffnung G und den Kanal H, dessen Querschnitt ½mal so gross ist als der von A (abzüglich des Rohres C), ins Freie. H schliesst den aufsteigenden Teil von C ein, der durch nochmaliges schwaches Erwärmen den Auftrieb der Abluft steigert.

Tritt wirklich einmal eine zu grosse Temperatursteigerung infolge langer Sonnenbestrahlung ein, so kann durch Oeffnen der Klappe J abgeholfen werden.

Die Luftheizung liefert sehr trockene Luft, wie sie für Wüsten- und Steppenterrarien geeignet ist.

Soll sie feucht sein, so bringt man über F in einem Drahtnetzkörbchen reines Moos an, welches durch eine regulierbare Tropfvorrichtung ständig feucht gehalten wird. Die warme Luft nimmt hier Wasserdampf auf.

Die Anlage ist für Gasheizung berechnet, kann aber leicht für andere Heizquellen abgeändert werden. Für Petroleumrundbrenner dürfte sich aber ein runder Heizkörper mit eingehängten Blenden mehr empfehlen.

Ich heize mit oben beschriebener Anlage ein mässig feuchtes Terrarium für Baumtiere. Es ist 60×60×30 cm gross, steht in einem ungeheizten Zimmer (10—8 Grad C.) und wird bei einem stündlichen Gasverbrauch von ungefähr 25 l auf 25—30 Grad C. erwärmt. An wärmeren Tagen und nachts ist der Gasverbrauch entsprechend geringer. Die Heizgase verlassen das Rohr C mit einer Temperatur von ungefähr 40—50 Grad C.

Die Verwendung von Zirkulationsheizung empfiehlt sich nach meiner Erfahrung nicht, da dabei eine Temperatursteigerung von 2 bis 3 Grad eintritt, während die Ventilation dabei in Wegfall kommt, die ja ein Hauptvorteil der Frischluftheizung ist.

Praktische Winke zur Kultur der insektenfressenden Pflanzen.

Von H. Fritzen, Bamberg.

Mit Rücksicht auf die stetig wachsende Nachfrage nach insektenfressenden Pflanzen will ich versuchen, die geneigten Leser mit der Kultur der Insektivoren vertraut zu machen.

Noch häufig genug hört man von Liebhabern die Klage, dass ihre Pfleglinge im Zimmer oder Terrarium nicht gut gedeihen. Dieses Uebel ist nicht etwa auf die Pflanzen selbst zurückzuführen, sondern vielmehr auf die Behandlung. Hervorragende Fachmänner haben sich in den letzten Jahren viel mit der Kultur der insektenfressenden Pflanzen beschäftigt und ihre Versuche haben eine Methode ergeben, bei deren Anwendung die günstigsten Resultate erzielt werden. Zunächst möchte ich hervorheben, dass die „Insektenfresser" Sumpfpflanzen, teilweise sogar Wasserpflanzen sind, dass sie also viel Wasser brauchen, aber keinerlei stagnierende Nässe. Als Giesswasser sei Regenwasser empfohlen, denn Leitungswasser ist oft nicht kalkfrei und selbst die kleinste Dosis Kalk, gleichgültig in welcher Form, wirkt auf unsere Pflanzen unbedingt tötlich. Eine Ausnahme hievon macht nur *Pinguicula flavescens*, eine Bewohnerin der Kalkalpen, die sich auf Kalkunterlage ganz vorzüglich entwickelt. Am sichersten fährt man jedoch mit dem Gebrauch puren Regenwassers. — Nun zum Pflanzen! Vor allem wähle man einen möglichst kleinen Topf, bringe auf dessen Boden einige kleingeschlagene Scherben, um so einen guten Abfluss herzustellen und fülle das Gefäss bis zum Rand mit einer Mischung von feingehacktem Sumpfmoos (*Sphagnum*) und Torferde zu gleichen Teilen mit einer Beigabe von etwas scharfem Sand, so, dass über den Topfrand noch ein kleiner Hügel hervorragt. Da hinein setzt man die Pflanze. Dann füllt man einen um einige cm grösseren Topf mit einem Stück Sumpfmoospolster und senkt in dieses den kleinen Topf mit der Pflanze bis zum Rand ein. Um im Terrarium den unschönen Anblick des Topfes zu vermeiden, grabe man ihn in die Terrarienerde ein. Will man noch ein übriges tun, so belege man den kleinen Topf mit Sphagnum-Köpfen, die hübsch aussehen und ausserdem gut Feuchtigkeit halten. Bemerken möchte ich auch, dass nie der kleine, sondern stets der grosse Topf gegossen wird und zwar recht häufig, da er ja den kleinen speisen muss. Was den Standort anlangt, so lassen sich die meisten Arten im Schatten kultivieren, verlangen diesen sogar zum Teil; nur *Drosera, Dionaea, Pinguicula, Sarracenia purpurea* und *flava* (aber nur diese!) können die pralle Sonne vertragen. Die

Gattungen *Aldrovandia* und *Utricularia*, beides Wasserpflanzen, pflege man in möglichst kühlem[1]) Wasser, halte sie halbschattig und gebe ihnen Gelegenheit zur Aufnahme stickstoffhaltiger Nahrung, etwa durch Einsetzen kleinster Daphnien ins Aquarium. Die Ueberwinterung der fleischfressenden Pflanzen wird in der Weise bewerkstelligt, dass man die kleinen Töpfe etwas aus dem Sumpfmoospolster heraushebt, ungefähr um 2—3 cm, damit nicht soviel Feuchtigkeit an die Wurzeln kommt, denn die Pflanzen bedürfen einer streng durchgeführten Winterruhe. Auch mit dem Giessen sei man in der kalten Jahreszeit vorsichtiger. Eine Erhöhung der Temperatur lasse man nicht eintreten, damit sich die Pflanzen nicht übertreiben, dagegen ist eine Erniedrigung um einige Grade nur vorteilhaft, zumal ja die insektenfressenden Pflanzen — die oben genannten ausgenommen — die Kühle mehr lieben als hohe Wärme.

Viele Liebhaber klagen oft über den Uebelstand, dass ihre Insektivoren, besonders nach dem Bezuge, die Blätter verlieren und im Wachstum stocken. Dieser Umstand hat seinen Grund darin, dass die Drüsen verletzt sind oder die Flüssigkeit aus den Blättern gelaufen ist, was ja beim Transport sehr leicht vorkommen kann. In einem solchen Falle schneidet man die schlechten Blätter mit einem scharfen Messer weg und überdeckt die Pflanze, wenn angängig, mit einer Glasglocke oder dergl. Nach wenigen Tagen wird sich dann die regelmässige Entwicklung wieder einstellen.

Sollte meine kurze Ausführung in dem einen oder dem andern der freundlichen Leser den Wunsch erweckt haben, sich näher über die interessante Kultur der insektenfressenden Pflanzen zu unterrichten, so empfehle ich „Die insektenfressenden Pflanzen“ von Jul. Bouché (Bonn 1884), in welchem Buche die Liebhaber alles Wissenswerte finden dürften.

[1]) M i g u l a, einer der bekanntesten Biologen, schreibt, dass *Aldrovandia* gerade das flachere, w ä r m e r e Wasser der Teichränder bevorzuge!
Die Redaktion.

Literatur

H e i n, Dr. W. und **W i n t e r, F. W., „Süsswasserfische Mitteleuropas“**, 2 Tafeln. Subskriptionspreis 16 *M*. Zu beziehen: für Oesterreich durch das Sekretariat der k. k. Fischerei-Gesellschaft Wien I, Schauflerg. 6, für Deutschland durch die Geschäftsstelle des Deutschen Fischerei-Vereins, Berlin SW. 11, Dessauerstr. 14.

Der bekannte Ichthyologe Dr. Hein hat gemeinsam mit Dr. Winter, dem Teilhaber der bestrenommierten Lithographischen Anstalt Werner & Winter zu Frankfurt a. M., im Auftrage des Deutschen Fischerei-Vereins obige Tafeln hergestellt, deren vor kurzer Zeit erfolgte Herausgabe mit grösster Freude begrüsst werden muss, umsomehr, als es bisher in allen Schulen höheren und niederen Grades an guten Abbildungen von Fischen, den Bewohnern unserer Flüsse, Teiche und Seen gemangelt hat und damit eine empfindliche Lücke für den Anschauungsunterricht ausgefüllt erscheint. Die beiden Tafeln sind im Neunfarben-Lithographendruck hergestellt und repräsentieren wohl das beste, was bisher auf dem Gebiete des Farbendruckes geleistet worden ist, indem die Farben der Fische der Natur getreu entsprechen. Die Tafeln enthalten einerseits die wirtschaftlich wertvollen Fische unserer Seewässer, andrerseits einzelne biologisch interessante Vertreter verschiedener Familien; die einzelnen Bilder sind in einer Grösse wiedergegeben, dass sie ohne Mühe in jedem Hörsaal selbst von den letzten Bänken aus gut gesehen werden können. Das erleichtert dem Vortragenden seine Sache natürlich auf das Wesentlichste, zumal wenn derselbe nicht in der Lage ist, mit dem notwendigsten lebenden Material arbeiten zu können. Ich möchte daher an dieser Stelle die Anschaffung der beiden Tafeln auf das Wärmste empfehlen; in erster Linie wohl allen Lehranstalten, von den Volksschulen angefangen bis zu den Hochschulen, insbesondere land- und forstwirtschaftlichen Fachschulen. Aber auch jeder Naturfreund, dem die Bewohner unserer Gewässer am Herzen liegen, möge nicht versäumen, sich die naturgetreuen Abbildungen derselben zu verschaffen. Der niedrige Anschaffungspreis von 16 *M* setzt wohl auch den Minderbemittelten in die Lage, sich in den Besitz dieses grossartigen Tafelwerks zu setzen.
O. Haempel (Wien).

Meisterbuch deutscher Götter- und Heldensagen von **Gustav Schalk.** (Ueber 400 Seiten gr. 8°. Reich illustriert. Preis gebunden 3 *M*. Verlag Ullstein & Co., Berlin-Wien.)
Ein Werk, trefflich geeignet, uns mit der Sagenwelt unserer Vorfahren bekannt zu machen! Der Preis ist im Verhältnis zu dem Gebotenen äusserst niedrig. Dr. W. Wolterstorff.

Kleine Mitteilungen

Patentliste.

Gebrauchsmuster-Eintragungen.

45 h. 442 676. Ausströmer für Aquarien. **Henri Fockelmann, Hamburg,** Kaiser Wilhelmstrasse 20/26. 8. 10. 10. F. 23 270.

Mitgeteilt vom Patentbüro **J. Bett & Co.**
Berlin SW. 48, Friedrichstrasse 224.

Abonnenten unserer Zeitung erhalten von untenstehender Firma kostenlos Auskunft über alle Patent-, Gebrauchsmuster- und Warenzeichen-Angelegenheiten etc.

Kaulquappen als Vogelfutter.

Als ich im Sommer 1908 eine dauernde Abnahme meiner zu Zuchtzwecken gehaltenen Kaulquappen des Moorfrosches bemerkte und keinerlei Erklärung für dieses rätselhafte Verschwinden finden konnte, überraschte mich meine Zimmerwirtin mit der Schilderung, wie wohl sich mein Star die kleinen schwarzen Dinger schmecken lasse. Sie hatte gemeint, ich halte die Quappen eigens für den Vogel, und als sie mein verdutztes und zweifelndes Gesicht sah, demonstrierte sie

mir geschwind ihre Behauptung: „Hans“ kam munter herbeigehüpft und frass die zappelnden Larven mit wahrem Behagen und unersättlicher Begier. Dass Stare Kaulquappen verspeisen, steht also einwandfrei fest, aber wichtiger ist die Beantwortung der Frage, ob sie auch in Freiheit sich an den Froschlarven vergreifen und sie ihren Jungen ins Nest tragen. Hierüber besitze ich leider trotz allen Aufmerkens keine Erfahrung; ausgeschlossen jedoch will es mir nicht scheinen, wenn man in Rechnung zieht, wie oft die brünftigen Lurche die Eier in ganz flachen Gewässern z. B. Gräben, ablegen, die rasch genug austrocknen und so den raublustigen Vögeln das Erbeuten der Larven ziemlich leicht machen. Abgesehen von der Grausamkeit, die munteren Stare darum zu morden, würde ein Aufschneiden und eine Untersuchung der Eingeweide bei der schnellen Verdaulichkeit des weichen Futters kaum ein genaueres Resultat zeitigen. Bleibt also weiter nichts übrig, als eifrig zu beobachten. Vielleicht dass die Frage dann eine Lösung findet.

H. R. Jockisch.

Kinematik im Tierreich.

Es wird kein Angehöriger einer zivilisierten Nation zu finden sein, der nicht in den provisorischen Sammlungen des Deutschen Museums zu München für sein spezielles Interessengebiet etwas finden würde. Selbst der Aquarianer findet für ihn Wissenswertes. Gleich in Saal 1 nehmen die Rekonstruktionen und Bilder vorsintflutlicher Fische unsere Aufmerksamkeit in Anspruch. Auch das grosse Lünettenbild Professor Zeno Diemers im gleichen Saale, oberbayerische Voralpenlandschaft zur Eiszeit darstellend, erfreut jeden Naturfreund.

Gewiss werden auch später die technischen Vorkehrungen für Fischereizwecke Berücksichtigung finden. Ein Modell einer oberrheinischen Salmenwage dürfte z. B. nicht fehlen. Was aber jetzt schon den Aquarianer am meisten überrascht, ist im Saale 17 eine Modellsammlung mit der Ueberschrift: „Kinematik im Tierreich“. An solid gearbeiteten grossen Modellen können wir die manchen Tieren eigenartigen maschinenmässigen Bewegungsvorrichtungen studieren. Daneben sehen wir die künstlerisch ausgeführte Abbildung des betreffenden Tieres, ebenso das diesbezügliche Organ vortrefflich präpariert und ev. auch den gleichen Bewegungsvorgang in der praktischen Mechanik dargestellt. Folgende Tiere haben auf solche Art Berücksichtigung gefunden: 1. Hebelmanometer der Schwimmblase des Karpfen, 2. Kiemenhautspanner des Barsches, 3. Schubkurbel der Kreuzotter, 4. Stacheln mit Gesperren von *Zeus faber* (Heringskönig), 5. Stacheln mit Gesperren von *Balistes*, 6. Stacheln mit Gesperren vom Stichling. Der Schöpfer dieser eigenartigen Sammlung ist Herr Dr. Thilo, ein fleissiger, stiller und erfolgreicher Forscher im fernen Riga. Möge kein Aquarianer bei einem Besuche im Deutschen Museum zu München diese Sammlung übersehen.

Emanuel Kaiser, „Isis“-München.

Wie verfüttere ich rote Mückenlarven?

Es empfiehlt sich, die Mückenlarven in einem Aluminiumteesieb (sogen. Teeeier, welche mit einem Kettchen versehen sind) in das Aquarium einzuhängen. Die gesunden Mückenlarven werden schnellstens durch die Löcher in das Aquarium kommen und können bequem von den Fischen einzeln gefressen werden. Sobald die Fische keine Mückenlarven mehr annehmen, zieht man das Teeei an dem Kettchen etwa 1—2 cm über den Wasserspiegel und nun wird keine Mückenlarve mehr in das Wasser kommen. Ebenfalls kann man die Mückenlarven in einem anderen Behälter vollständig säubern, da die toten Mückenlarven und sonstige Rückstände im Teeei verbleiben und nachträglich entfernt werden können. Diese Fütterungsart ist die billigste und zweckentsprechendste, da derartige Teesiebe in Menge fabriziert und für 25—35 ₰ verkauft werden.

X.

Zusatz des Herausgebers: Vergleiche auch Hans Geyer „Tubifex als Futtermittel“ in „Bl.“ 1909, No. 28, Seite 443, und „Futterkorb zur Tubifexfütterung“ in „Bl.“ 1909, No. 23, S. 361. Dr. Wolterstorff.

Berichtigungen.

1. Im Aufsatze Dr. Belles, Seite 813, Spalte 2, 5. Zeile von unten ist statt Sneeunegebergte Sneeuwgebergte zu lesen.

2. Im „Ausstellungskalender“ sind die Ausstellungen „Hamburg“ und „Leipzig“ versehentlich noch angekündigt, dagegen steht Ausstellung „Hietzing“ irrig unter „Neue Adressen“. Ich bitte das Versehen der Druckerei zu entschuldigen.

Dr. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Aue i. S. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde“.

Der Verein hielt am Mittwoch den 7. Dezember wieder eine Versammlung in seinem Vereinslokal Restaurant „Stadtkeller“ ab.

Der 1. Vorsitzende, Herr Möckel, eröffnete die Versammlung und sprach seine Freude über den sehr guten Besuch derselben aus. Es wurden zunächst die Eingänge, und vor allem die Zeitungsfrage, erledigt. Die zugesandten Probehefte der „Blätter“ für Aquarien- und Terrarienkunde kamen zur Einsichtnahme und sprach man sich sehr befriedigt über die reichhaltige und vornehme Ausstattung derselben aus, worauf sich auch der grösste Teil der Mitglieder zum Abonnement derselben entschloss.

Ferner beschäftigte man sich mit einer allgemeinen Aussprache über Aquarien-Durchlüftung und -Heizung. Sehr interessant waren auch die vom 1. Vorsitzenden zur Ansicht gegebenen, durch den plötzlichen Temperaturwechsel eingegangenen Präparate verschiedener neuerer Fischarten, sowie die von Herrn Paul Näser in Cuxhafen selbst gefangenen Seewasser-Krabben, auf Baumrinde präpariert.

Zum Schlusse verteilte der rührige Vorstand, Herr Möckel, an die Mitglieder eine grössere Menge lebendes Fischfutter, was bei den Mitgliedern dankbaren Beifall fand.

Die nächste Versammlung findet am 28. Dezember a. c. im Vereinslokal statt, wozu auch noch fernstehende Liebhaber stets willkommen sind.

Berlin. „Nymphaea alba“.

Sitzung vom 2. November 1910.

Herr Reddien dankt Herrn Hipler im Namen des Vereins für seine bis dahin geleistete eifrige Geschäftsführung und erklärt sich bereit, die Vereinsgeschäfte bis zum Jahresschluss zu führen und wird von einer Ersatzwahl für den 1. Vorsitzenden abgesehen. — Das geplante Eisbein-

essen wird bis zum Februar nächsten Jahres verschoben. — Im Fragekasten befindet sich die Frage: Wo liegen die Hoden der lebendgebärenden Fische — oder haben sie keine? Der erste Teil der Frage konnte von uns nicht beantwortet werden, während der zweite Teil bejaht wurde. — Inbezug auf die in der letzten Sitzung behandelte Streitfrage „Schuppensträube" verliest Herr Hipler aus den „Blättern" 1908, Seite 87 bezw. 100 einen Artikel von Dr. Roth: „Die Wassersucht der Schleierfische" [1]). In dem Artikel, der ganz besonders Beachtung verdient, behandelt Verfasser eine Krankheit (Wassersucht), welche eine Sträubung der Schuppen hervorruft, die aber mit der bei Hofer beschriebenen ansteckenden Schuppensträube nicht zu verwechseln ist, was leider in unserer Literatur des öfteren schon geschehen ist. („Jahrbuch" II. Jahrg., S. 35 und „Die Pflanzen und Fische des Süsswasseraquariums" von Henkel, Baum und Stansch, sowie Wochenschrift 1908, Nr. 4, S. 37). Von dieser gerade bei Schleierschwänzen so häufig vorkommenden Krankheit ist in Hofers „Handbuch" nichts enthalten. „Das Krankheitsbild der allgemeinen Wassersucht der Schleierfische", schreibt Dr. Roth in zitiertem Artikel, „äussert sich wohl fast immer zuerst in dem Auftreten einer Hautwassersucht", genauer gesagt, eines sogen. Oedems des Unterhautzellengewebes, das meist am hinteren Körperende beginnt und sich allmählich über den ganzen Körper ausdehnt. Die fast durchweg etwas heller gefärbte und leicht durchscheinende Haut wird durch die sie durchtränkende Flüssigkeit derart aufgelockert, dass die Schuppen in ganz charakteristischer Weise von ihrer Unterlage abgehoben, bezw. aufgerichtet oder „gesträubt" erscheinen, ein Umstand, welcher Dr. M. Plehn veranlasst hat, die von ihr beschriebene, dieses Merkmal ebenfalls in augenfälliger Weise zeigende Infektionskrankheit als kontagiöse Schuppensträubung zu bezeichnen. Meist gleichzeitig, gelegentlich aber auch schon bevor sich eine Schuppensträubung geltend macht, beginnt bei vielen Fällen die Augengegend anzuschwellen, das Auge wird teleskopartig hervorgetrieben, d. h. es bildet sich ein „Glotzauge" (Exophthalmus) und die Wassersuchtsflüssigkeit schimmert durch die wulstig ausgedehnte Bindehaut desselben hindurch. Allmählich nimmt auch der Leibesumfang des Tieres in oft sehr starkem Grade zu; es stellen sich Schwimmstörungen ein und in hochgradigen Fällen kommt der Fisch dauernd auf den Rücken zu liegen, bis er endlich — die Krankheit kann sich vom ersten Beginn an über eine Reihe von Wochen hinziehen — von seinen Leiden erlöst wird". Die Wassersucht muss, nach Dr. Roth, als die Folgeerscheinung eines Grundleidens aufgefasst werden, z. B. Krankheiten des Herzens, der Gefässe, der Nieren, seltener des Blutes (Hydraemie). In Wasser, das durch einen alten Gasschlauch eingefüllt war, und in dem sich die darin enthaltenen Kohlenwasserstoffe (Benzol) gelöst hatten, erkrankten eingesetzte Schleierschwänze durch die den Herzmuskel lähmende Giftwirkung regelmässig nach 2—3 Tagen an allgemeiner Wassersucht. Mit einer auf Vergiftung durch Krebspestbakteriengift beruhenden Wassersucht haben wir es auch, nach Dr. Roth's Ansicht, bei der Plehn'schen Schuppensträubung zu tun. — Mit der Wassersucht einher geht hartnäckige Verstopfung und ist daher vor allem diese zu heben durch Klystiere, bezw. bei kleineren Fischen durch lebendes Futter und gleichzeitiges Ueberführen der erkrankten Tiere in ein permanentes 1%iges Kochsalzbad. — Inbezug auf die Zucht von Isoëtis macht Herr Kühne weitere Mitteilungen. Es empfiehlt sich, Isoëtis möglichst im Hochsommer auf Torf auszusäen, der auf Wasser schwimmt, nach dem Aufgehen zu pikieren und graduell tiefer ins Wasser zu stellen. — Herr Franke bietet Winterknospen von Utricularia an. — Herr Dubberke zeigt einen Heizkegel, bestehend aus Gasrohr, welches mit einem Boden und einem Dichtungsring versehen ist. Der Kegel ist darauf emailliert. Zum Dichten empfiehlt Herr Hoppe Strohpappe, welche vor der Verwendung in Wasser aufgeweicht ist. — Bezüglich der Unstimmigkeit in der Beobachtung bei *Barbus ticto* machen die Herren Conrad und Baumgärtel heute nähere Mitteilung. Während Stansch schreibt, dass die Rückenflosse des Männchens schwarz gestrichelt ist, die anderen Flossen jedoch ungefärbt sind, stellen die beiden Herren fest, dass auch die Afterflosse des Männchens schwarze Striche zeigt und die Bauchflossen rosa angehaucht sind. In der Rückenflosse des Weibchens sind die schwarzen Striche schwach angedeutet, die Bauchflossen sind stärker rosa.

Alb. Rudolph.

[1]) Siehe auch den Artikel Dr. Roths in heutiger Nummer! Dr. Wolterstorff.

Berlin. „Triton".

12. ordentliche Sitzung
Freitag den 25. November 1910. [2])

Die gutbesuchte Sitzung, der auch mehrere Gäste beiwohnen, wird durch den 1. Vorsitzenden eröffnet. Derselbe kommt mit einigen kritischen Worten auf die Ausstellung der „Aquarien- und Terrarienfreunde" zu sprechen, die am vergangenen Busstag im Vereinslokal des „Triton" stattgefunden hat. Dieselbe, die eigentlich nur in bescheidenen Grenzen als „Tier- und Pflanzenschau" gedacht war, musste die zahlreichen Besucher vollauf befriedigen. Sie war sachgemäss und geschickt ins Werk gesetzt und bot eine umfassende Uebersicht über alles, was heute an Fischimport und Fischzucht geleistet wird. — Einen freundlichen Gruss sendet uns unser Ehrenmitglied Herr Dr. med. Schnee, der im Auftrage der deutschen Regierung seit einigen Jahren auf den Marianen weilt, aus Saipan. Leider ist eine Korrespondenz mit dem dort Wohnenden etwas zeitraubend, denn die fragliche Karte, die eine Antwort auf unsern Gruss vom 1. Mai d. J. darstellt, ist am 10. August in Saipan zur Post gegeben und erst Anfang November bei uns eingetroffen. Dr. Schnee hofft im Oktober 1911 zu mehrmonatlichem Aufenthalt wieder nach Europa zurückzukehren. — Eine interessante Sendung ist uns aus Russland zugegangen. Unser Mitglied N. v. Solotnitzki, kais. russ. Staatsrat in Moskau, hat ein Buch herausgegeben: Neue Aquarienfische und Wasserpflanzen, Moskau, 1910, worin ein Kapitel der als „Aquarienpflanze" wohl noch nie kultivierten und beschriebenen Kugelalge *Cladophora Sauteri* gewidmet ist. Der Verfasser sendet uns eine Abschrift des betr. Kapitels und stellt uns etwa 1 Dutzend selbst gesammelter Algenkugeln zur Verfügung. In der Tat sind diese dunkelgrünen, sammtartigen, festen Kugeln, die zwischen der Grösse einer Walnuss und der eines grossen Apfels schwanken, ein interessantes Naturobjekt und, obwohl auch in verschiedenen Seen Deutschlands heimisch, wohl nur wenigen Naturfreunden in die Hände geraten. Durch das Los werden sie unter die Anwesenden verteilt. Dem freundlichen Spender sei hiermit bestens gedankt! Eine Wiedergabe des beschreibenden Textes hoffen wir an anderer Stelle bringen zu können. Durch die Opferwilligkeit eines unserer Berliner Mitglieder ist eine reichhaltige Sammlung lebendgebärender Zahnkarpfen vorhanden, die in ca. 15 verschiedenen Arten ein fast vollständiges Gesamtbild der bekanntesten Neueinführungen dar-

[2]) Eingang: 13. 12. 10. Die Redaktion.

bietet. Herr Ringel unternimmt es, uns in einem fesselnden Vortrage einen Ueberblick über das Aeussere und die Lebensgewohnheiten der zur Schau gestellten Fische zu geben, so dass die ganze Darbietung den Anwesenden als ein völlig abgerundetes Bild vor Augen tritt. Beiden Herren sei für ihre grosse Mühewaltung bestens gedankt. Eine sich hieran schliessende Gratisverlosung und Versteigerung gibt reichliche Gelegenheit, die ausgestellten Fische auch selbst zu erwerben.

Brandenburg (Havel). „Hydrophilus".

Sitzung vom 2. Dezember 1910.

Anwesend 20 Mitglieder. Aufgenommen wird Herr W. Wohltat. Die von dem Verlag der „W." angeregte Idee einer Trennung der „Lacerta" von der „W." findet keinen Beifall. Die diese Angelegenheit betr. Anfrage soll daher dahin beantwortet werden, dass der allgemeine Wunsch besteht, an dem bisherigen Modus nichts zu ändern. Bei der Literaturbesprechung weist der Vorsitzende wieder auf die Vorzüge der Gasheizung, die bei weitem die billigste, sauberste und zuverlässigste Heizmethode, hin.

Herr Dr. Zimmermann berichtet, dass im Gesellschaftsaquarium seine *Polyacanthus* spez. innerhalb 10 Tagen 3mal abgelaicht haben und er heldenmütiger Verteidigung des Nestes gegen die anderen Fische. Die Jungfischchen hat der Vorsitzende mit einem Heber in einen anderen Behälter überführt, wo sie auch ohne die Obhut der Eltern gut gedeihen. Ferner schildert er den Fressakt seiner Tigerschlange und die Geschicklichkeit, mit der sie die Futtertiere, Kaninchen etc. in kürzester Frist tötet. Ist das Tier gestorben, so sucht die Schlange nach seiner Schnauze und beginnt, stets hier, sich die Beute einzuverleiben, indem sie diese mit ihrem Leibe umwindet und festhält, um sich das Herunterschlingen durch Zurechtbiegen und Zusammenpressen des Tieres zu erleichtern. Herr Kluge demonstriert einen von ihm konstruierten verhältnismässig billigen Heissluftmotor zur Durchlüftung seiner Aquarien. Es wurde dann eine Wasserassel vorgezeigt, die häufig mit dem lebenden Futter in die Aquarien gebracht wird. Sie gilt als völlig harmlos, doch haben Herr Schwarz und der Vorsitzende die Erfahrung gemacht, dass sie sich bei Mangel an faulenden Pflanzenstoffen auch an gesunden Pflanzenteilen vergreift und so z. B. einige seit ca. 6 Jahren gepflegte *Isoetis malinvern.* bis auf geringe Reste vernichtet hat. Das Herausfangen der Tiere ist ziemlich schwierig und man tut am besten, wenn man sie ausrotten will, einige Makropoden in den Behälter, die sie bald vernichten.

Die von Herrn Reinecke gefundene hübsche Schwimmpflanze hat Herr Dr. Diedrich als *Riccia natans* bestimmt, die in unserer Gegend selten, doch an einzelnen Stellen öfter zu finden ist.

Zum Schlusse verlas Herr Tierarzt Ratge über die Einrichtungen des Bienenstaates einen Vortrag, der uns in anschaulicher Weise die eigenartige Lebensweise dieser Insekten zeigte.

Es wurde beschlossen, die am 16. Dezember stattfindende Weihnachtssitzung mit einem um 8½ Uhr beginnenden Essen und der üblichen Verlosung von Scherzartikeln zu feiern.

Der Vorstand.

Breslau. „Proteus", Aeltester Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Sitzung vom 22. November.

Zunächst hielt Ing. Gellner seinen interessanten Vortrag über das Thema: „Fische als Rohmaterial zur Bildung des Petroleums". Die Forschungen über die Gewinnung des Erdöls erstrecken sich auf Jahrzehnte und die Resultate liegen nunmehr gesammelt und gegenübergestellt in dem Werk: „Fortschritte der Naturwissenschaftlichen Forschung" vor. Beim Studium über die Entstehung des Erdöls kann man nun in der Tat nach dem heutigen Stand der Forschung behaupten, dass Fische, wie überhaupt die Fauna der Flüsse und Meere in weit überragendem Masse das Rohmaterial für das Erdöl gebildet haben. Man ist hinsichtlich der Entstehung des Erdöls lange Zeit auf Irrwegen gewandelt. Man unterscheidet im allgemeinen eine anorganische und eine organische Theorie. Gegen die sogenannte anorganische Theorie, wonach die Bildung des Erdöls auf die Einwirkung des Wassers auf heisse Metallcarbide des Erdinnern zurückgeführt wird, sprechen schwerwiegende Gründe geologischer und chemischer Art. Die organische Hypothese, welche das Erdöl auf umgesetzte Reste von Lebewesen zurückführt, hat eine grosse Zahl Anhänger gefunden. Als Lebewesen kamen anfangs Fische, Saurier, Crustaceen, Weichtiere u. a. in Frage, während man später aber auch Kleintiere, Korallenstöcke, Radiolarenschlamm, Schneckensand und die Unzahl kleiner Weichtiere des Meeres in Betracht zog und zwar umsomehr, als alle Spuren ehemaligen Vorkommens dieser verschwunden sind. Professor Höfer, der beste Kenner der Erdölgeologie, stützt vorstehende Gesichtspunkte auf folgende Tatsachen. 1. Wir finden Erdöl auf primären Lagerstätten in Begleitung tierischer Reste, während pflanzliche fehlen (Fischschiefer, die an Kriechspuren reichen Oelschichten der Karpathen, den Oelschiefer Schwabens, den Kupferschiefer Mannsfeld u. a. m.). 2. Schichten, welche nicht Pflanzen führen, werden nur bituminös, wenn tierische Reste hinzutreten. 3. Experimentell lassen sich aus Tierresten dem Erdöl gleiche Kohlenwasserstoffe bilden. 4. In Djebel (Aegypten) ist unbedingt nachgewiesen, dass das in den dortigen Lagunen und Korallenriffen vorkommende Erdöl nur tierischen Ursprungs sein kann. Vom chemischen Gesichtspunkte aus war nicht ohne weiteres zu erkennen, wie nun eigentlich die Umwandlung der stickstoffhaltigen Tiersubstanz in das fast stickstofffreie Kohlenwasserstoffgemisch des Erdöls vor sich gehe. Eine Erklärung fand man aber darin, dass sich die Hauptbestandteile der Tierleichen zu verschiedenen Zeiten zersetzen, dass schliesslich nach Verflüchtigung der Proteinstoffe das stickstofffreie beständige Fett zurückbleibt. Dieses Fett bildet das Ausgangsmaterial des Erdöls. Aber auch pflanzliche Fettstoffe gelang es in künstliches Petroleum überzuführen. Es wird daher wohl mit Recht angenommen, dass jedes Fett oder Wachs, ob tierischen oder pflanzlichen Ursprungs, in Erdöl übergehen kann. Nicht uninteressant dürfte es sein, zu erfahren, dass auf dem Wannsee bei Berlin eine Oelalge, die sogenannte Wasserblüte (*Microcystis flos aqua*) sich findet, welche 20 und mehr Prozent Fettgehalt aufweist. Schwieriger, aber interessanter erscheint die Lösung der Frage nach der Entstehung der tierischen Massengräber. Aber auch diese Frage lässt sich erklären, da solche Massengräber sich nachweisen lassen, wovon einige Fälle hier erwähnt seien. Die Bucht von Karabugas an der Ostküste des Kaspisees führt salzreiches Wasser, während der Kaspisee Brackwasser führt. Alle Fische und auch die Aasfresser sterben nun in der salzhaltigen Bucht ab, was besonders im März in der Laichzeit massenhaft geschieht. Teils Sedimente, teils Wüstensand bedecken nun die Tierreste, sodass die Vorbedingungen zur Entstehung von Erdöl gegeben sind. Das Rote Meer zeigt eine enorme Fülle an Fischen und anderen Seetieren und kann als eine riesige natürliche Tierfalle angesehen werden, da sein Salzgehalt den der angrenzenden Meere um 1% übersteigt. Das Verhältnis ist 5:4, wobei der Salzgehalt in einzelnen Buchten des Roten Meeres sogar bis auf 7% steigt. Die Entstehung von Massengräbern von untergesunkenen Tierleichen ist also

ohne weiteres gegeben. Zweifellos haben sich aber auch solche Massengräber durch direkte Vermischung von Salz- und Süsswasser ergeben, eine Erscheinung, die sich auch bis heute noch findet. Aber auch besondere Katastrophen können Massenabtötungen hervorrufen. 1897 fand sich an den Ufern des Ob und Irtisch ein 2500 km langer bis zu 5 m Höhe emporsteigender Leichensaum toter Fische, 1880 bedeckten im Mexikanischen Meerbusen grosse kranke Schildkröten eine Strecke von 275 km und 1882 wurde ebenda ein Leichenfeld von Fischen (*Lopholatilus chamaeleonticeps*) auf eine Strecke von 230 km durchfahren. Man muss sich von diesen Entfernungen eine rechte Vorstellung machen, um ermessen zu können, dass auf diese Weise in der Tat sich auch riesige Massengräber bilden können, zumal durch Strömungen die Anhäufung der Leichen auf bestimmte enge Grenzen späterhin erfolgen wird. Auch nach submarinen vulkanischen Ausbrüchen, wie auf Hawai beobachtet wurde, bedecken sich grosse Strecken des Meeres mit Fischen. Alle diese Beispiele zeigen, dass also die Hypothese, dass das Petroleum aus den Fettstoffen untergegangener, tierischer und pflanzlicher Lebewesen entstanden ist, nicht der nötigen greifbaren Unterlagen entbehrt und dass zweifellos gerade hierzu die Fauna und Flora des Wassers, natürlich zu einer Zeit der üppigsten Entwickelung (wie z. B. zur Zeit der Steinkohlenformation die Cryptogamen) wesentlich beigetragen hat. — Im Anschluss an diesen Vortrag gelangte der Tubifex- und Mückenlarven-Futterring von Herrn Karl Matthes zur Vorführung, eine an sich praktische Neuheit, welche aber kaum an Brauchbarkeit die Idee unseres Vereinsmitgliedes Herrn David, die Mückenlarven durch ein siebartig gelochtes Aluminiumei zu verfüttern, übertreffen dürfte. — Dieses an einer Kette hängende Ei kann man bequem der Reihe nach in mehrere Aquarien einhängen, bis die Fische sich an den aus den Löchern heraustretenden Mückenlarven gütlich getan haben, sodass man eigentlich mit leichterer Mühe ein solches Ei zur Fütterung der Fische mehrerer Bassins verwenden kann.

Der Vorstand.

Breslau. „Vivarium".

Aus den Sitzungen
vom 22. und 29. November.

Fortsetzung des Literaturreferates.

„Kennt der Fisch sein Wohngewässer?" von Dr. Viktor Franz, Vorsteher des Neurologischen Institutes in Frankfurt a. M. (D. F. C. Okt. 1910) erörtert die Frage, wie weit die Fische, welche man nach aller Erfahrung nicht als reine Reflextiere ansprechen kann, sondern von denen man annehmen muss, dass sie lernen können, Erfahrungen verwerten. Ein Hauptaugenmerk ist bei der Beantwortung dieser Fragen auf die Wanderungen der Aale und Lachse zu richten, aber auch die tägliche Beobachtung des Liebhabers kann mancherlei Anhaltspunkte zur Entscheidung dieser Frage liefern. Neben den Aquatikern, die gleichsam die so notwendigen Experimente im kleinen anstellen können, sind aber auch die Beobachtungen der Fischer, Angler und Fischereibesitzer von grosser Wichtigkeit für die Entscheidung der Fragen: „Kennt der Fisch sein Wohngewässer? oder in welchem Masse kennt der Fisch sein Wohngewässer?" Eine wertvolle Bereicherung der Wissenschaft verspricht sich Dr. F. von solchen Mitteilungen, die er unter seiner Adresse erbittet (Cronberg i. T., Burgerstrasse 2). — Die Arbeit von Dr. Wilh. Roth, Zürich „Giftige Fische" (D. F. C. Sept. 1910) eignet sich nicht zum Auszug. Hinweisen möchten wir nur kurz darauf, dass bei unseren Süsswasserfischen ein Giftapparat bisher einzig beim Flussbarsch (*Perca fluviatilis*) und zwar nur zur Laichzeit nachgewiesen ist, dass aber bis jetzt Veröffentlichungen über irgendwelche durch diesen Fisch verursachte Verletzungen ernster Natur nicht vorliegen. Ebensowenig bezüglich der anderen Stachelflosser z. B. des Stichlings und des Kaulbarsches. Vergiftungen durch Aalblut sind bisher auch noch nicht bekannt geworden, obgleich es nach den Untersuchungen des italienischen Gelehrten Mosso feststeht, dass im normalen Blut unseres Aales ein heftig wirkendes Gift enthalten ist, das nach ihm eine bemerkenswerte Uebereinstimmung mit dem Schlangengift zeigt. Ebenso wie dieses wirkt es aber auch nur vom Blute aus und wird durch den Magensaft sofort zerstört. Der Genuss der Eier der Schleie, der Barbe und des Brachsen sollen unter Umständen schwere Erkrankungen (sog. Barbencholera) hervorrufen können. Doch kann man dieser Gefahr leicht entgehen, wenn man die Rogen vorher entfernt. Eine Giftigkeit der Süsswasserneunaugen besteht in Wirklichkeit nicht. Hier liegen sicher falsche Beobachtungen vor.

Aus dem öffentl. Vortrags-Abend für Schüler vom 3. Dezember.

Herr Kreisel hält seinen Demonstrationsvortrag über Zucht und Pflege der Zahnkarpfen. Redner behandelt die Geschlechtsunterschiede und Lebensgewohnheiten der Fische unter Vorzeigung reichhaltigen Materials. An den Vortrag schloss sich eine rege Aussprache über Liebhaberfragen. Den Schluss bildete eine Verlosung von *Girard. Guppyi.*

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

Cassel. „Hydrocharis".

Sitzungen im Monat November.

Genehmigung der in einer Vorstandssitzung aufgestellten Satzungen. Weiter fand ein Vortrag, gehalten von Herrn Schulze, über das Thema „Lebendes Futter" statt, in welchem wir auch mit der Biologie der in Frage kommenden Tiere näher bekannt gemacht wurden.

Aus verschiedenen Vereinsberichten und Artikeln geht hervor, dass einige Herren sich der Süsswasserpolypen durch Zerquetschen derselben zu entledigen suchen. Wir möchten darauf hinweisen, dass dieses Verfahren sich eher zur Vermehrung der Polypen eignet, als zu deren Vernichtung, da sehr kleine Teilstücke der Hydra noch die Eigenschaft besitzen, sich zu einem neuen Tier auszubilden, da die Generationsfähigkeit der Hydra ausserordentlich gross ist. Es ist übrigens sehr dankbar in dieser Richtung hin Experimente anzustellen. Schon ein Rösel von Rosenhof fand an solchen ein grosses Vergnügen und hatte Monstren (mit mehreren Köpfen und Fussteilen) von Hydra dadurch erzeugt, dass es die Tiere nicht vollständig zerteilte, sondern nur einschnitt.

Eine grössere Zahl von Mitgliedern fand sich zu einer Exkursion zusammen, in deren fröhlichem Verlauf eine Menge Futtertiere erbeutet wurden.

Zum Schluss wurde eine gemütliche Sitzung mit Damen veranstaltet. Diese Veranstaltung fand grossen Anklang und wird bald wiederholt werden. Mit Rücksicht auf die Geschäftsleute fallen die Dezembersitzungen aus, dagegen findet am Mittwoch den 28. Dezember eine Weihnachtssitzung mit Damen statt, in welcher von Mitgliedern gestiftete Objekte zur Verlosung gelangen.

Cassel, den 11. Dezember 1910.

W. Hackelbörger, Schriftführer.

Cöln a. Rhein. „Wasserrose", Vereinigung der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Der Verein hat sich durch Beschluss der ausserordentlichen Hauptversammlung am 1. Dezember a. c. aufgelöst, ist aber sofort von einer Anzahl Mitglieder unter gleichem Namen neu gebildet worden. Es ist bestimmt zu erwarten,

dass die Mehrzahl der alten Mitglieder sich diesen Gründern wieder anschliessen wird. Eine Verjüngung tat dem Verein dringend not; indessen standen gewisse statutarische Bestimmungen der Möglichkeit im Wege, diese anders als durch Auflösung mit sofortiger Neubildung zu erreichen.

Mitteilungen über den neuen Vorstand, die Vereins-Sitzungen u. s. w. bleiben vorbehalten. Bis auf weiteres sind Korrespondenzen zu richten an den provisorischen Vorsitzenden Herrn Aug. Kuban, Cöln-Höhenberg, Olpenerstrasse 230.

Dortmund. „Triton", Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde.

Sitzung vom 18. November.[1])

Am Freitag den 18. November veranstaltete der Verein im Hotel „Germania" einen Lichtbildervortrag, wozu zahlreiche Gäste erschienen waren. Herr Scharwei hiess die Erschienenen herzlichst willkommen und erteilte Herrn Warneke das Wort, welcher in einem einstündigen Vortrag über die niederen Tiere referierte, wozu er mit Herrn Schwarz gemeinsam die nötigen Aufnahmen gemacht hatte, welche uns in klaren Bildern vorgeführt wurden. Dem Vortragenden wurde reicher Beifall gezollt. Herr Scharwei dankte den Herren Warneke und Schwarz für ihre mühevolle Arbeit. Nachdem verweilten die Anwesenden noch einige Stunden in fröhlicher Stimmung beisammen.

Der Vorstand:
I. A.: Joh. Schubert, 2. Schriftführer.

Exkursion.

Der Vorstand hatte die Mitglieder zu einer am 4. Dezember stattfindenden Exkursion eingeladen. Trotz des zweifelhaften Wetters hatte sich nachmittags 1.21 eine kleine Schar am Südbahnhof eingefunden, um bis Herdecke die Bahn zu benutzen. Herr Adler, der die Führung übernommen hatte, führte uns durch Herdecke und in kaum 20 Minuten hatten wir die Ruhrwiesen erreicht. Wir standen am ersten Tümpel. Der Zweck dieser Exkursion sollte sein, festzustellen, welche Tiere bei dieser wechselnden Witterung ihr Ruheplätzchen wohl verlassen haben würden. Im ersten Tümpel fanden wir nichts Lebendes. Es ging weiter durch die trockenen Wiesen, von Tümpel zu Tümpel. An einem uns als Idealtümpel bekannten machten wir länger Halt. Nun gings ans Suchen, jeder wollte doch etwas Lebendes finden, aber gering war der Erfolg. Das Netz brachte noch einige Wasserasseln, hier und da einen Rückenschwimmer, einige Cyclops und Daphnien, sonst war nichts Lebendes zu erlangen. Es ging weiter zum nächsten Tümpel. Der brachte uns allen eine Ueberraschung. Am seichten Ufer fanden wir handgrosse gallertartige Klumpen, man hätte diese für Froschlaich halten können, doch der wissenschaftliche Leiter Herr Lehrer Scharwei stellte bald fest, dass es sich um eine eigentümliche Pilzbildung aus verendeten Fröschen handelte. In der nächsten Versammlung wird Herr Scharwei uns sicher hierüber nähere Mitteilung machen. Der nächste Tümpel liegt vor einem nicht allzu hohen Felsen. Schon oft haben wir uns aus diesem reiche Beute geholt. Heute liegt er still da, und zeigt uns ein Gesicht, das alle in Erstaunen setzte, alle waren über diese Naturschönheit entzückt. Der mit grünem Moos bedeckte Felsen trägt auf der einen Seite einen abgestorbenen Baumriesen, an dessen Wurzelende der Fingerhut noch grünt. Die andere Seite ist mit Erlenbuschwerk bewachsen, die blätterlosen Zweige überragen einen Teil des Felsens. Alles spiegelt sich in der glatten Flut wieder. Wahrlich ein herrlicher Anblick, der noch erhöht wird durch die mitten im Tümpel grünenden Schwertlilien. Wir konnten dieses herrliche Stückchen Natur nicht genug bewundern. Dann gings weiter durch die Wiesen zur Ruhrfähre, die uns nach dem Städtchen Wetter übersetzte. Hier nahmen wir im Fährhause den Kaffee ein. Des Wirtes holdes Töchterlein brachte uns Bauernstuten, vorzügliche frische Butter, guten Kaffee, herrlichen Kuchen. Mund was magst du, Herz was begehrst du noch mehr! Es war ja alles da. Die einbrechende Dunkelheit mahnte zum Aufbruch. Schon sandte der Mond seinen milden Schein über die ruhende Natur und das nahe Wehr in der Ruhr rauschte eigenartige Melodien. Unwillkürlich lauschte ein jeder und schaute zurück ins schöne Ruhrtal. Dann gings weiter, hinein ins Häusermeer — Wetter — von wo aus wir in 30 Minuten Dortmund erreichten. Huh! welch ein Kontrast. Hier Menschengewühl, Autogepuff, Wagengeknarr, dort, im schönen Ruhrtal, — göttlicher Frieden.

[1]) Eingang: 9. 12. 10. Die Redaktion.

Dresden. „Lotus".

Sitzung am 23. November 1910.

Aus vorliegender Literatur („Wochenschrift" No. 47) interessiert uns zunächst die Arbeit des Herrn Ph. Schmidt, „Mein Vivarium". Unser Vorsitzender, Herr Pohling, besitzt eine ähnliche, etwas grössere Anlage für aquaristische Zwecke. Es herrscht wohl kein Zweifel, dass in Aquarien, die einen derartig günstigen Standort haben, das Wachstum und Gedeihen der Tiere und Pflanzen ein ganz anderes sein muss als in Becken, welche tief im Zimmer stehen und nur notdürftig von einer Seite belichtet werden. Wohl mancher Liebhaber wird Verluste zu beklagen haben, die auf schlechtes und ungenügendes Wachstum der Pflanzen zurückzuführen sind. Die Pflanzen können bei dem ganz enormen Lichtmangel, es kommen besonders die sonnenlosen Wintermonate in Betracht, das sogenannte biologische Gleichgewicht nicht mehr halten, die Pflanzen sterben ab, die starke Heizung tut das übrige, das Wasser wird sauerstoffarm und übelriechend und die Fische gehen langsam und elend zu Grunde. Viele Liebhaber aber, die derartigen Verlegenheiten nicht begegnen möchten, greifen logischer Weise zur Durchlüftung. Aber wie sieht in den durchlüfteten Becken der Pflanzenbestand aus? Gerade im Winter, wo die Natur sich im kahlen Gewand zeigt, wirkt eine tadellose Bepflanzung der Aquarien doppelt anziehend und wohlgefällig. Je mehr Licht wir den Aquarien geben, umso besseres Gedeihen unserer Pfleglinge, umso grössere Freude werden wir an ihnen haben und das Wachstum der Pflanzen wird auch dann „Im Winter" nicht so viel zu wünschen übri lassen.

Zu dem Artikel „*Pseudoxiphophorus bimaculatus*" von H. Ehnle bemerken wir, dass dieser schöne, interessante Fisch wirklich zu Unrecht verdammt wird, wegen seiner kannibalischen und unverträglichen Eigenschaften gegen andere und seinesgleichen. Man gebe diesen Fischen grössere Becken, 50 × 30 × 30 cm genügen vollkommen für 10—20 ausgewachsene Tiere, bepflanze teilweise dicht und füttere vor allem sehr reichlich, denn bei der Fütterung werden meist die Fehler begangen. Mit Daphnien ist den gefrässigen Fischen nicht gedient, davon werden grössere Tiere weder satt noch froh. Man füttere abwechselnd Regenwürmer, Mückenlarven, Tubifex usw., dann bleiben auch die Männchen keine Zwerge, wie man sie so häufig findet; das Leben im Becken gestaltet sich viel einträchtiger und der Kannibalismus verschwindet fast ganz, natürlich wird es Ausnahmen stets geben. Wir wünschen, im Gegensatz zum Verfasser, diesem schönen, bunten Fisch eine recht weite Verbreitung, denn nicht jeder „Lebendgebärende" kann die Eigenschaften eines *Xiphophorus Helleri* besitzen.

Dresden. „Wasserrose".

Versammlung vom 5. November.

Nach Verlesung der letzten Niederschrift werden die zahlreichen Eingänge erledigt. Unter diesen befindet sich ausser den üblichen Zeitschriften und Prospekten eine Grusskarte unseres zurzeit in Leipzig weilenden Herrn Lorenz, auf welcher derselbe erklärt, auch fernerhin der „Wasserrose" als Mitglied treu bleiben zu wollen. Dass diese Mitteilung äusserst beifällig aufgenommen wurde, lässt sich bei der grossen Beliebtheit, die sich Herr L. in unserem Kreise erworben, leicht denken und geben wir hier der Hoffnung Raum, dass Herr L. auch in Leipziger Liebhaberkreisen ein wenig Fühlung nimmt, um uns bei seiner Rückkehr nach hier ein anschauliches Bild vom Stande unserer schönen Sache in Leipzig geben zu können. — Herr Lehrer Hartlich erhält zu Punkt 3 der Tagesordnung das Wort zu seinem Vortrag: „Typische Brutpflege-Erscheinungen im Tierreich". In ca. ¾stündigem Vortrag führte er folgendes aus: „Ernährung und Fortpflanzung" sind die beiden Hauptfunktionen im Tierleben. Gilt die Ernährung der Erhaltung des Einzelwesens, so die Fortpflanzung der Erhaltung der Art. Die Sorge um die Nachkommenschaft nennen wir Brutpflege. Sie will zweierlei vermitteln: Ernährung und Schutz der Keimlinge. Die ersten Anfänge der Brutpflege sind da zu erblicken, wo das Muttertier zwecks Ablage der Eier eine Wanderung unternimmt und einen Ort aufsucht, der für gewöhnlich nicht der Schauplatz seiner Lebenstätigkeit darstellt. Bewunderung erregt hierbei der feine Spürsinn mancher Insekten und die grossartige Ausdehnung der Laichzüge bei Fischen. Einen Schritt vorwärts in der Reihe der Brutpflegeerscheinungen bedeutet es, wenn behufs Bettung der Eier nicht nur eine Wanderung stattfindet, sondern bei der Eiablage eine gewisse Arbeitsleistung ausgeführt wird. Die Eier werden in die Erde, in das Wasser, in das Innere der Pflanzen oder Tiere gebettet, oder sie werden mit selbstgefertigten Schutzhüllen umgeben. Noch höher ist die Brutpflege in den Fällen zu bewerten, wo von den Elterntieren schon im voraus Nahrung für die Nachkommenschaft eingetragen wird oder wie bei den „Mineuren", „Maurern", „Tapezierern" oder „Webern" mehr oder weniger kunstvolle Brutstätten angelegt werden. In allen bisher angeführten Fällen von Brutpflege fehlt noch ein wichtiges Moment: „Der Kontakt zwischen Mutter und Kind". Mit der Eiablage war auch die Sorge für die Nachkommenschaft dahin. Ja, in vielen Fällen verfallen die Weibchen nach dem Ablegen der Eier in kurzer Zeit dem Tode. Besonders interessant sind aber Brutpflegeerscheinungen, wo auch nach der Eiablage die Elterntiere die Keime am oder im Körper tragen. Die Brutpflege besteht also in diesen Fällen in der Darbietung eines Platzes für die Nachkommenschaft, keineswegs wird aber durch besondere Handlungen für die Keime gesorgt. Letzteres ist der Fall bei der Geburtshelferkröte. Noch höher entwickelt ist die Brutpflege in solchen Fällen, wo dieselbe in einer ununterbrochenen Pflege und Fütterung der sich entwickelnden Larven besteht. Die höchste Stufe in der Reihe der Brutpflegeerscheinungen umfasst diejenigen Fälle, bei denen die Jungen die Körperwärme der Elterntiere und während einer kürzeren oder längeren Lehrzeit eine mehr oder weniger sorgfältige Erziehung geniessen. Der Vortragende betonte, seine Ausführungen zum grössten Teile einem sehr empfehlenswerten Buche von Dr. Walter Schoenichen entnommen zu haben. Das lesenswerte Buch betitelt sich: „Aus den Kinderstuben der Tiere". — Nach Beendigung des mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrages erfolgte die Verteilung der vereinsseitig bestellten Tubifex gratis an die Anwesenden. Herr Manfred Meisselbach, als Gast anwesend, stellt Aufnahme-Antrag. Der von unserem neugewählten Kassierer erstattete Bericht ergibt, dass der Verein zurzeit über ein Barvermögen von 387.13 ℳ verfügt. Zu Punkt 8 der Tagesordnung, Mitteilungen aus dem Gebiete der Liebhaberei, regt Herr Liebscher I an, im nächsten Jahre eine Ausstellung einheimischer Tiere und Pflanzen zu arrangieren. Trotz mehrfacher Bedenken, steht ein grosser Teil der Mitglieder dieser Anregung nicht unsympathisch gegenüber und soll, da heute die Zeit schon zu weit vorgeschritten, der Angelegenheit in einer späteren Sitzung näher getreten werden.

M. Schreiber.

Erfurt. „Aquarien- und Terrarienfreunde", e. V.

Sitzung vom 2. Dezember 1910.[1])

Anmeldungen liegen vor von den Herren F. Rösemann, H. Siepe, J. Heldt. Aus Ahlbeck sind 2 Zentner Seesand eingegangen, welche den Mitgliedern zu 50 ₰ für 10 Pfund zur Verfügung stehen. Der Kalender der „W." findet guten Absatz. Ueber den Vortrag des Herrn Dr. Brühl im hiesigen Gewerbeverein „Nutzprodukte des Meeres" wird Bericht erstattet, ebenso über unsere Ausstellung im Kanarienzüchter- und Vogelschutzverein. An das Aquarium in Antwerpen ist ein grösserer Posten von Herrn Curt Tänzer gezogene *Elodea crispa* geschickt. Dafür sind uns Photographien vom dortigen Aquarium versprochen. Zum Besuch der Ausstellung der „Azolla" in Leipzig wird Herr Kühnhold delegiert und werden zu diesem Zweck 10 ℳ bewilligt. Hierauf hielt Herr Dr. Büttner seinen mit vielem Beifall aufgenommenen Vortrag über „Aquaristische Etymologie im Anschluss an Systematik der Fische" (Uebersicht der Familien und Benennungen der Fische). Zum Schluss berichtet Herr Kühlewein aus eigener Anschauung über „Das Erdgaswunder von Neuengamme".

Fr. Schneider.

Graz (Steiermark). „Neptun".

Aus den Vereinsabenden im Oktober.

Vorkommen von *Ludwigia palustris* in Steiermark. — Beantwortung verschiedener Anfragen. — Pflanzenspende der biologischen Station Lunz. — Regenwurm mit doppeltem Hinterende.

Am 14. d. Mts. erzählte uns Herr Gutmann einiges von den neuen Pfleglingen seiner reichhaltigen Tiersammlung, darunter einem kleinen Alligator, einem auffallend schönen Chamaeleon und einer merkwürdig geformten griechischen Landschildkröte, vermutlich eine Abart, wie solche u. W. in Kroatien vorkommen sollen. Das mit 1. Jänner 1911 angekündigte selbständige Erscheinen der „Lacerta" bedeutet jedenfalls einen Fortschritt in der Terrarienkunde, doch fehlt es bei uns nicht an Stimmen, denen diese Trennung zweier Liebhabereien, die bisher „Hand in Hand" gingen, weniger lieb ist. Ein Naturfreund, der nicht in der Lage ist, sich mehrere Zeitschriften zu halten, wird gewiss ein Blatt vorziehen, das beiden Liebhabereien Rechnung trägt: ein strebsamer Verein, der die Literatur verfolgen will, wird wiederum ein Fachblatt mehr halten müssen als bisher. — Herr Putscher macht aufmerksam, dass das Trockenfutter in Büchsen zu 10, 20 und 30 H. vom Verein verkauft wird. Die Sammelbüchse ergab den Betrag von 10 Kr. — Donnerstag den 20. d. Mts., an dem ausnahmsweise der Vereinsabend stattfand, berichtete Herr Oberrechnungsrat Kragl über einen Ausflug, den er zur Erlangung von Wasserpflanzen kürzlich unternahm, wobei ihm die Rotfärbung der Blätter von *Ludwigia*

[1]) Eingang: 9. 12. 10. Die Redaktion.

(*Isnardia*) *palustris* auffiel. Ob diese südeuropäische Pflanze, die u. W. nur an einer Stelle in der näheren Umgebung von Graz vorkommt, dort ursprünglich ist, oder angepflanzt wurde (wie das Pfeilblatt in einem Tümpel bei Waltendorf), ist uns nicht bekannt. Herr F. Meuth bestätigt diese rötliche Laubfärbung und erwähnt, dass nach Malys Flora von Steiermark diese Pflanze in Untersteier bei Leibnitz, Marburg, Reifenstein, Dornegg und Mureck gefunden wurde. Die Frage, welchen Namen die s. Z. als *Ludwigia palmata* Aut.? bezeichnete Art gegenwärtig führe, weiss keiner der Anwesenden zu beantworten. Herr F. Meuth gibt an, dass ihm diese Bezeichnung im ersten Ausstellungskatalog des „Neptun" (1897) aufgefallen sei, er ihn aber sonst nicht gelesen habe. Zwei weitere Fragen, was *Costia necatrix*, gegen die kürzlich in der „W." ein Mittel angegeben wurde, und die sogen. Polypenlaus für Schmarotzer seien, beantwortet Dr. Bendl, wie folgt. *Costia necatrix* ist ein parasitisches Protozoon, das als weisslicher Belag an Haut und Kiemen von Fischen sich zeigt und namentlich Jungfischen gefährlich ist. Die Polypenlaus (*Trichodina pediculus*) ist ein auf Hydren lebendes Infusorium, das aber auch auf den Kiemen von Fischen und in der Harnblase von Fischen und Wassermolchen beobachtet wurde. Die Frage betreffend Vertilgung der Milben im Mehlwurmtopf beantwortet der Unterzeichnete dahin, dass diese durch Sonnenlicht zugrunde gehen; es ist daher die verseuchte Kleie auszubreiten und an die Sonne zu stellen. Am 28. d. Mts. machte der Schriftführer von der reichhaltigen Pflanzensendung Mitteilung, die uns in freigebiger Weise die biologische Station Lunz (Nied.-Oesterr.) für hiesige Schulen zukommen liess, wofür auch hier bestens gedankt sei. Hierauf wurden *Salvinia auricularia* und *Hydromystria*-Pflanzen verteilt. Die *Hydromystria* (früher *Trianea*) überwintert man am besten in flachen Schalen mit feuchter Erde, bedeckt mit Glasscheibe. Herr F. Meuth zeigt einen Regenwurm mit doppelt regeneriertem Hinterende; derselbe wurde dem zoologischen Institut gespendet und dort als *Eiseniella tetraedra* Sav. bestimmt. Es wurde beschlossen Rossmässlers „Süsswasseraquarium" für die Bücherei anzuschaffen, doch die Zeitschrift „Natur" nicht zu bestellen, da wir ohnedies den „Kosmos" halten.

A. Meuth.

Hamburg. „Humboldt".

Versammlung am 22. November 1910.

Nach Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten besprach der Vorsitzende aus Anlass der Erdgasflammen in Neuengamme die Entstehung der Erdgase und Erdöle. Redner holte weit aus und erklärt zunächst die Pendelbewegung der Erde und wie durch diese Pendelbewegung in unseren Breiten Eis- und Tropenzeiten entstehen. Wir seien jetzt in einer Zwischenzeit und gingen einer Tropenzeit entgegen. Das könne man an verschiedenen Merkmalen in der Natur sehen; z. B. hätten wir nicht solch strenge Winter mehr als vor etwa 50 Jahren, was von einem älteren anwesenden Herrn voll bestätigt wurde. Ferner blieben verschiedene Vögel, welche früher den Zug nach dem Süden machten, den ganzen Winter bei uns. Durch diesen Wechsel des Klimas verändere sich die Erdoberfläche stetig und hätte früher ein ganz anderes Aussehen gehabt; so wäre z. B. zu einer Zeit die Mündung der Elbe früher bei Dömitz und das Flussbett sei viel breiter gewesen als heute. Durch das Zurückweichen des Meeres hätten sich mit Seewasser gefüllte Tümpel und Teiche gebildet, das Wasser sei dann verdunstet und so seien Salzlager entstanden, welche dann durch Naturereignisse etc. wieder mit Erdschichten überdeckt worden seien. Ungeheure Mengen von Seetieren seien in diesen Erdvertiefungen zu Grunde gegangen. Durch den Verwesungsprozess bilden sich dann Erdöle resp. Erdgase. Es sei daher mit Sicherheit anzunehmen, dass auch in Neuengamme ein grosses Salzlager sich in der Erde befinde.[1]) — Zur Gratisverlosung gelangten 1 heizbares Aquarium sowie Fische und Wasserpflanzen. H. Jürss, 1. Schriftführer.

Hamburg. „Rossmässler". Verein für Aquarien- und Terrarienfreunde (E. V.).

Versammlung am 16. November 1910.

Anwesend 31 Personen. Eröffnung durch Herrn Röhr. Nach Verlesung der Eingänge erstattete der Vergnügungs-Ausschuss einen weiteren Bericht über die Vorarbeiten für das Stiftungsfest. Für die Tombola sind Stiftungen seitens der Mitglieder sehr erwünscht, und nimmt Spenden jeder Art Herr Kreissler gern entgegen. Es wird beschlossen, für unser Vereins-Inventar die Feuerversicherung nach wie vor beizubehalten, während Einbruchversicherung fallen gelassen wird, da der Wirt unseres Vereinslokals diese Versicherung bereits vornimmt. Hierauf hielt Herr Röhr seinen Vortrag über den Mond, welcher dadurch noch an Interesse gewann, dass an diesem Abend in Hamburg eine totale Mondfinsternis sehr gut zu beobachten war. Unter Verschiedenes stellt Herr Kreissler den Antrag, zur Vorbereitung der Vorstandswahl eine Wahl-Kommission zu wählen, und wurden auf Zuruf die Herren Grimm und Bölck gewählt, welche den Posten annahmen. Alsdann wurden die Mitglieder ersucht, Vorschläge für Neuanschaffungen für die Bücherei zu machen. Es wurden verschiedene interessierende Werke genannt und zieht Herr Kreissler nähere Erkundigungen bezüglich Kosten etc. ein. Das Resultat dieser Erkundigungen wird voraussichtlich in der nächsten Versammlung vorgelegt werden. Herr Kreissler empfiehlt die Aufbewahrung der roten Mückenlarven in den Versandholzkistchen, und zwar müssen die Kistchen mit Wasser durchtränkt sein, und alsdann ein angefeuchteter Wolllappen um die Kistchen herumgewickelt werden. Hierauf wird das Ganze in gutes Pergamentpapier gepackt, und hält sich die Larve so wochenlang. Herr Schiebold bewahrt sich Mückenlarven in einem flachen Behälter auf, in welchem sich ausser Wasser auch Laub befindet, und halten sich die Tiere so sehr gut. Selbstverständlich muss die Aufbewahrung in ungeheiztem Raum erfolgen. Herr Adolphsen empfiehlt als Laub besonders Kastanienblätter. Jedenfalls scheint uns diese Aufbewahrung sehr zweckmässig zu sein, da ja auch in der Natur die Tiere sich im Schlamm etc. aufhalten. Hieran schloss sich eine Unterhaltung über den Fang von Mückenlarven und Vorkommen derselben. Wenn auch in hiesiger Umgebung die roten Mückenlarven ziemlich zahlreich auftreten, so ist uns bis jetzt doch noch kein geeignetes Mittel bekannt, um die Larven von anhaftendem Schlamm etc. zu säubern. Dankbar wären wir andern Vereinen, wenn sie uns diesbezügliche Aufklärung verschaffen würden. Von der Firma Matthes-Cöln war eine Probesendung Mückenlarvenfuttersiebe bestellt, die als sehr praktisch und billig zu empfehlen sind. Herr Schwarzer weist auf den Artikel des Herrn Dr. Roth in „W." Seite 643/644 hin, wo dieser Herr unser Polypen-Vertilgungsmittel Salpeter gleichfalls empfiehlt. Schluss 11.20.

Gerhard Schröder, Schriftführer.

---

[1]) In einem kurzgedrängten Vortragsreferat lässt sich all' das nicht so klar wiedergeben. In Wirklichkeit liegen die geologischen Verhältnisse doch viel verwickelter! Das mutmassliche Salzlager z. B. gehört einer Zeit an, zu welcher die Elbe noch gar nicht existierte!

Dr. Wolterstorff.

Hannover. „Linné".

Sitzungsbericht vom 6. September 1910.

(Schluss),

Auch das „Hannoversche Tageblatt" schreibt:

„Eine eigenartige Ausstellung, wie man solche nur selten zu sehen bekommt, ist es, die der Verein „Linné" am gestrigen Sonntag und heute im Keglerheim, Volgersweg, veranstaltet hat. Es ist eine Aquarien-Ausstellung mit Zucht- und Jungfischen. Die Aquarien sind so reichhaltig ausgestattet, dass der Laie und wie viel mehr noch die Interessenten und Fischzüchter ihre Freude daran haben. Was an Zierfischen gezeigt wird, ist wirklich staunenswert. Vom einfachsten Goldfisch bis zu den herrlichen Schleiermantelfischen sind eine solche Fülle von in allen erdenklichen Farbenzusammenstellungen schillernden Fischen zur Schau gestellt, dass man den auf die Zucht und Pflege der niedlichen Tierchen verwandten Fleiss bewundern muss. Jedenfalls hat der ausstellende Verein bewiesen, dass hier in Hannover viel Sympathie für seine Bestrebungen vorhanden ist, denn dafür zeugte der gute Besuch der Ausstellung. Ebenso guten Besuches hatten sich auch die Sonntag vormittags und abends stattgefundenen Vorträge über „Fischzucht im Aquarium" zu erfreuen. Von sachkundiger Seite wurde in denselben das Leben der Zucht- und Zierfische in fesselnder Art geschildert, wie auch die Pflege der Fische in sinngemässer Weise erläutert wurde. Interessant waren auch die Ausführungen des Vortragenden über das Zuchtgeschäft der Fische, wie das Männchen stets das Nest allein baut und auch für die richtige Behandlung der Eier sorgt, bis aus demselben die kleinen Fischchen herauskriechen. Ausser dem bekannten Zuchtfisch, dem Makropoden sind in neuerer Zeit eine grosse Anzahl verschiedenartiger ausländischer Fische mit Vorliebe in die Aquarien gesetzt, die alle bei nur einigermassen Interesse und rationeller Pflege sich bald wohl fühlen und sich dann auch leicht vermehren. Jedenfalls ist bei der Liebhaberei für Fische auch ein grosses Interesse für das Studium der Natur vorhanden, welches auszubreiten und zu verallgemeinern, wenigstens auf dem, dem Verein „Linné" für Aquarien- und Terrarienkunde vorgesteckten Ziele, das eifrigste Bestreben dieses Vereins ist. Diesem Zweck zu dienen, hat die Ausstellung in reichem Masse beigetragen."

Von den Ausstellern verdienten hervorgehoben zu werden die Herren Finkelmann, Fangmann, Hoffmeister, die hervorragend schönen Zuchten von *Haplochilus*-, *Cyprinodon*- und *Fundulus*-Arten, und Zwerg-Guramis ausgestellt hatten Vertreten waren ferner noch eine Acara-Zucht des Herrn Franze, junge Maulbrüter in mehrfachen Entwickelungsstadien, ausgestellt von Herrn Oppermann, eine Kollektion Tigerfische, die der Verein ausstellte, nicht zu vergessen seien dann noch verschiedene *Xiphophorus*-Zuchten der Herren Gebr. Gahren, die in ihrer Menge in der vorzüglichen Beleuchtung ein reizendes Bild boten. Aber auch alle übrigen Aussteller von Makropoden, Chanchito, *Poecilia ret.*, *Girardinus Guppyi* Pet., Barben, Gurami, Schleierschwänzen, Teleoskopfischen, Welsen, letztere in ½pfündigen Exemplaren (Söhlke) u. s. w., hatten ein gutes Material geschickt. Er, Redner, habe den Eindruck gewonnen, dass die Mitglieder bemüht seien, nur erstklassiges Material zu züchten. Nicht vergessen dürfe man bei dieser Gelegenheit die Firma Julius Mäder-Sangerhausen i. Th., die eine hervorragend schöne Kollektion einheimischer und ausländischer Wasserpflanzen ausgestellt gehabt habe. Auch die Firma Karl Kirchhoff-Hannover ist mit einheimischen Fischen, ferner Gebr. Astholz mit Thermocon-Heizaquarien vertreten gewesen.

Nach alledem müsse man zu dem Ergebnis kommen, dass die Ausstellung als eine wohlgelungene angesehen werden könne, umsomehr, wenn man die Kürze der Zeit, in der das alles geschaffen sei, in Betracht zöge und da auch das finanzielle Ergebnis über Erwarten befriedige. Nicht unerwähnt dürfe man die beiden Vorträge unseres 2. Vorsitzenden Viktor Schloemp lassen, der im oberen Saale des Keglerheims vor einer zahlreichen Zuhörerschaft über die Fischzucht im Aquarium sprach. Einen nicht geringen Anteil an dem Zustandekommen der Ausstellung müsse man ihm zusprechen. Auch der hiesigen Presse sei man Dank schuldig. Er sage deshalb allen Ausstellern sowie allen denjenigen, die mit Lust und Liebe mitgeholfen hätten an dieser Veranstaltung, herzlichen Dank und knüpfte daran den Wunsch, dass bei einer demnächstigen grossen Ausstellung auch die diesmal fern gebliebenen Mitglieder sich beteiligen möchten.

In längerer Debatte wurden dann noch die Ausstellungsobjekte besprochen.

Allseitig herrschte ungeteilte Freude über den schönen Verlauf der Ausstellung.

Verlost wurden sodann drei Scheibenbarsche.

Zum Schluss wurde noch beschlossen, den am 11. September cr. stattfindenden Lichtbildervortrag über „Das Leben der Wasserbewohner" als öffentlichen Vortrag zu behandeln und dementsprechend in den Tageszeitungen bekannt zu machen.

Sitzung vom 1. November 1910.

Anwesend: 28 Mitglieder und Herr Telegraphen-Sekretär Fritzemeier als Gast. Bei Eröffnung der Monatsversammlung hiess der Vorsitzende den als Gast erschiedenen Herrn Fritzemeier herzlich willkommen und gab sodann die geschäftlichen Eingänge bekannt. Die Aufnahme des Herrn Lehrers Korge, Linden, welcher Aufnahmeantrag als Mitglied gestellt hatte, wurde einstimmig genehmigt. Der Vorsitzende begrüsste Herrn Korge als jüngstes Mitglied und gab dem Wunsche Ausdruck, dass Herr Korge volle Befriedigung inmitten unseres Vereins finden und ein eifriger Förderer unserer Liebhaberei werden möge. Für den ausscheidenden 2. Vorsitzenden wurde Herr Archivbeamter Zernisch zum 2. Vorsitzenden gewählt.

In längeren Ausführungen verbreitete sich der Vorsitzende sodann über die Ziele und Zwecke des Naturschutzpark-Vereins in Stuttgart, welcher auch an den Verein Linné mit dem Antrage auf Unterstützung herangetreten sei, und beantragte am Schlusse seines Vortrages, dem Naturschutzpark-Verein beizutreten und als Jahresbeitrag nicht unter 10 ℳ zu zahlen. Der Antrag wurde allseitig unterstützt und von der Versammlung genehmigt. Nach längerer Verhandlung wurde sodann beschlossen, wegen der ungünstigen Kassenverhältnisse und in Rücksicht auf etwa nötig werdende grössere Ausgaben in diesem Jahre von einer Weihnachtsfeier abzusehen. Zum Schluss folgte noch eine Verlosung von 2 Paar *Xiphophorus Helleri*.

Kiel. „Ulva".

Der nächste Unterhaltungsabend am Freitag den 23. Dezember 1910 fällt ans.

Versammlung vom 9. Dezember 1910.

Anwesend sind 12 Mitglieder. Die Versammlung wurde in üblicher Weise vom 1. Vorsitzenden eröffnet. Nach Erledigung der Veränderungen im Mitgliederbestande wurde das Protokoll der letzten Versammlung verlesen und mit folgendem Nachtrag genehmigt: „Das *Xiphophorus Helleri*-Weibchen des Herrn Lenz setzte in 4 Malen —

zuletzt 2½ Monate nach der Trennung von dem entsprungenen Männchen — ca. 120 Junge ab. — Von verschiedenen Seiten wurde sehr bedauert, dass die Zahl der Teilnehmer am Stiftungsfest so überaus klein gewesen ist, trotzdem vom Vorstande Alles aufgeboten war, um das Interesse zu wecken und einen engeren Zusammenschluss der einzelnen Mitglieder zu erreichen. — Von der „Wochenschrift" lag ein Rundschreiben vor betr. Trennung der „Wochenschrift" und „Lacerta". Dasselbe ist dahin beantwortet worden, dass die „Ulva" für Beibehaltung der bisherigen Form ist. — An Eingängen sind zu verzeichnen: Karte von Dr. Wolterstorff und Probenummern der „Blätter", ferner „Wochenschrift", „Natur" und „Zierfischzüchter", sowie ein Prospekt von A. Diedrich-Berlin. — Eine grössere Zahl von Herren abonniert auf die „Blätter". — An die Herren Panten und Berger werden Ansichtskarten abgesandt. — Alsdann wurde als Hauptpunkt der Tagesordnung die Ausstellungsfrage eingehend besprochen. Einleitend gab Herr Höstermann eine Reihe von Anregungen für die kommende Ausstellung auf Grund der Erfahrungen vom Jahre 1909. In erster Linie sollte die „Ulva" selbst anfangen und sich nicht wieder anderen Vereinen anschliessen. Die Ausstellung müsste möglichst bequem für die Aussteller gelegen sein und im Sommer stattfinden — vielleicht für „Kieler Woche". Ausserdem brauchte sie nur an bestimmten Tagesstunden geöffnet zu sein. Nach vielem Hin- und Herreden wurde endlich einstimmig beschlossen, eine Ausstellung im Jahre 1911 zu eröffnen. Als Zeitpunkt wurde Mitte Juni (zur Kieler Woche) festgesetzt. Als Ausstellungslokal kommen die alte Kunsthalle und der Saal der Gesellschaft freiwill. Armenfreunde in Frage. Eine Kommission — bestehend aus den Herren Altmüller, Höstermann, W. Meier, Wissmann und Jajadacz — wird die Lokalfrage noch näher studieren, entsprechende Räumlichkeiten besichtigen und mit den betr. Behörden in Fühlung treten. — Von den 12 Anwesenden haben sich 11 Herren verpflichtet, die Ausstellung zu beschicken und zu unterstützen. Betreffs der Prämiierung konnte keine Einigung erzielt werden! Da auch die Versammlung nicht beschlussfähig war, soll eine besondere Rundfrage unter den Mitgliedern stattfinden, wie sich jeder einzelne zu deren schwierigen Frage stellt. Für die Ausstellungsaquarien werden 4 verschiedene Grössen vorgeschrieben. Auch hierüber entspinnt sich eine lange Debatte. Um einen Anhalt über die im Verein vorhandenen Aquariengrössen zu erhalten, sind in der Rundfrage auch hierüber genaue Angaben zu machen. — Herr Altmüller vertritt die Ansicht, dass bei Aquarien — ohne den Ausstellern grosse Kosten zu verursachen — eher eine Prämiierung möglich ist, als bei den Terrarien. Da im Verein nur wenige Terrarien vorhanden sind, werden die grossen und gut eingerichteten Terrarien stets alle Preise holen! Daher sollte man wenigstens von einer Prämiierung der Terrarien absehen. — Herr Rumpf will das Holz für die Gestelle auf der Ausstellung zum Selbstkostenpreis liefern. Herr Höstermann teilt mit, dass er mit Bleikesseln für seine Heizungsanlage gute Erfahrungen gemacht hat und will in der nächsten Versammlung einen solchen zeigen. Das Blei wird von den Verbrennungsgasen der Gas-Blaubrenner von Kindel & Stössel-Berlin nicht angegriffen. — Ferner wird beschlossen, Mitgliedskarten anzuschaffen. — Zum Schluss findet wieder eine Gratisverteilung von roten Mückenlarven statt an alle Anwesenden. — Der Beschluss auf die Frage, wie eine rege Beteiligung an den Versammlungen gesichert werden kann, wurde auf die nächste Tagesordnung verschoben.

München. „Isis" (E. V.).

September 1910.

(Fortsetzung).

Herr Schinabeck, der nach längerer Zeit wieder in unserer Mitte weilt, hat z. Zt. einen aussergewöhnlichen Krankenurlaub erhalten. Der Genannte hofft seine Versetzung nach München erwirken zu können. Herr Dr. med. Otto Thilo aus Riga hat den Herren Molter und Lankes Einladungskarten zu seinem Vortrag im Deutschen Museum über „Die Kinematik im Tierreich" übermittelt. Unser Mitglied Herr Wevers-Enschede ersucht um Reptilien- und Amphibien-Literatur über Niederländisch-Indien. Herr Lankes wird diesem Wunsche nachkommen, nachdem die Bibliothek der Gesellschaft leider noch bezügliche Lücken aufweist.

Der Vorsitzende berichtet über die Weiher-Angelegenheit. Herr Rembold hat sich der Sache bereits tatkräftig angenommen. Dieselbe ist nunmehr soweit gediehen, dass bis auf die Unterzeichnung der Verträge alle Formalitäten erledigt sind. Es handelt sich zunächst um einen Weiher 33×10 m in der Nähe Münchens, der sehr weiches Wasser enthält. Dieser ist für Daphnien-Zucht ausersehen. Eine grössere Grundfläche mit Wassergraben, die die Anlage von einigen Dutzend Teichen mit grosser Leichtigkeit ermöglicht, ist uns bei Ludwigsfeld zu biologischen Versuchen jeder Art zur Verfügung gestellt. Hier bedarf es indess noch reger Arbeit der Mitglieder. Als Legitimation dem Besitzer und den Aufsichtsorganen gegenüber gilt die Mitgliederkarte.

Zu dem Aufsatz „Limnaea als Futter für Seetiere" (Blätter No. 35) bemerkt Herr Haimerl, dass er seit Jahren schon Gehäuse-Landschnecken an seine Seetiere verfüttert, dass diese Schnecken gerne genommen werden, mit Vorliebe *Helix arbustorum*.

Gegenüber den von vielen Seiten in manchmal geradezu überschwenglicher Weise gepredigten Naturschutz und den dröhnenden Rufen nach einem grossen deutschen Naturschutzpark erscheinen uns die Ausführungen des Breslauer Vereines „Proteus" vom 23. August (Blätter No. 37) recht zutreffend. Auch wir treten für einen Schutz der Natur ein. Und so erfreulich es an sich geschätzt werden will, wenn es gelingt, in Deutschland einen grossen Naturpark zu gründen, so bedeutet ein solcher für den Naturschutz im allgemeinen eigentlich nur sehr wenig. Hier sind andere Massnahmen notwendig, die zum Teil schon getroffen sind, zum Teil nicht oder nur halb und daher unzureichend getroffen zu werden vermögen, wie z. B. der Schutz der Raubvögel, weil eben andere schwerer wiegende Interessen geltend gemacht werden können. Wichtiger als der grosse Naturschutzpark dünkt uns eben der Schutz seltener gewordener Tiere und seltener Pflanzen überhaupt. Leider ist dieses nicht überall und nicht immer in Erfolg versprechender Weise möglich.

Bezüglich der Fütterung von *Iguana tuberculata* bemerkt Herr Geissler, dass sein Exemplar grünen Salat und Grünkohl gerne frisst. An tierischer Nahrung hat es bisher nur grosse Heuschrecken genommen, dieselben aber bald darauf unverdaut wieder ausgeworfen. Grillen wurden verschmäht. Das Exemplar der Frau Damböck frisst Weisskraut und mit Vorliebe Spitzwegerichblätter. Der Leguan des Herrn Dr. Bruner frisst gerne den Feldsalat, im Winter auch Brunnenkresse. An Animalien verzehrt dieses Exemplar *Lumbricus terrestris*, verschmäht aber den stinkenden Abollophora, macht sich ferner gerne an Ackerschnecken, besonders an die gelbe *Helix memoralis* und frisst mit Vorliebe Bergeidechsen.

Herr Seifers teilt mit, dass er von *Danio rerio*, sowie vom Diamantbarsch Nachzucht erzielte. Die jungen Diamantbarsche, jetzt etwa 1 Monat alt,

sind ungefähr 1 cm gross. Herr Rembold berichtet, dass seine jungen Eutaenien sich als recht starke Fresser zeigen, sich wiederholt schon häuteten und seit der vor ca. 5 Wochen erfolgten Geburt bereits 5 cm gewachsen sind.

Durch Herrn Lankes wird demonstriert *Anolis carolinensis* (Cubaform). Das vorgezeigte Exemplar weist an der linken Kopfseite eine grosse Geschwulst auf, die an Grösse zunehmend den ganzen Schädel zu überspannen droht und das linke Auge nahezu vollständig verdeckt. Die geschwollenen Stellen fühlen sich weich an. Ursache völlig unbekannt. K. Lankes.

Nürnberg. „Seerose".

Sitzung vom 8. Oktober.

Anwesend 22 Mitglieder, 2 Gäste. Unter den Eingängen Austrittserklärung des Herrn Gude. Von der Gesellschaft „Iris", Fürth, liegt eine Einladung zu ihrem Stiftungsfeste am 6. November vor. Herr Petrich referierte über die „Blätter" und brachte aus Heft 39 den Artikel „Der Laichakt des *Danio rerio*", sowie aus dem „Zierfischzüchter" die Artikel „Geschlechtsunterschiede der Scheibenbarsche" und „Wachstum der Fische" zur Verlesung. Herr Kröber gab hierauf den vierteljährigen Kassenbericht bekannt und wurde dem Kassier Entlastung erteilt. Zu Punkt „Liebhaberei" stellt Herr Servas die Anfrage, ob es einen lebendgebärenden Labyrinthfisch gibt. In einem Werke von Friedrich Knauer, betitelt „Das Aquarium" befindet sich eine Beschreibung eines von Reichelt eingeführten Fisches „*Luciocephalus pulcher*". Der Wortlaut ist folgender: In letzter Zeit ist durch J. Reichelt ein sehr schön gefärbter Labyrinthfisch aus Sumatra eingeführt worden. Der hechtartig aussehende Fisch steht nach Art der Hechte ruhig auf einem Platze und lauert auf Beute. Er bringt lebendige Junge zur Welt, und macht wie andere Labyrinthfische nicht auf klares und durchlüftetes Wasser Anspruch; doch soll die Temperatur des Wassers keinesfalls unter 32 Grad C. herabgehen. Herr Petrich ist der Meinung, dass vielleicht eine Verwechslung mit den Hemiramphus vorliegt. Da keine richtige Auskunft gegeben werden konnte, stellen wir an erfahrene Liebhaber anderer Vereine das Ersuchen uns hierüber in einem Vereinsberichte Auskunft zu erteilen.[1]) Herr Petrich teilt mit, dass sein *Xiphophorus Helleri*-Weibchen zum zweitenmale tote Junge zur Welt brachte, auch Herr Dürmeyer kann von einem Wurfe toter Jungfische dieser Art berichten. Beschlossen wurde, eine Weihnachtsfeier mit Verlosung abzuhalten. Dieselbe findet am 1. Januar statt. Des weiteren wurde beschlossen, von den Mitgliedern zur Verlosung einen Gegenstand oder auch in Geld, Wert nicht unter 1 ℳ, zu erheben. Die als Gäste anwesenden Herren Anton Mathauser und Johann Nerret melden sich zur Aufnahme an.

Sitzung vom 22. Oktober.

Der 1. Vorsitzende eröffnete die Sitzung, welche von 23 Mitgliedern und 5 Gästen besucht war. Im Einlauf befinden sich ausser verschiedenen Offerten ein Schreiben des Vereins „Ludwigia", Ludwigshafen, mit der Bitte um Ueberlassung eines Exemplares unserer Statuten, weiter ist noch eingelaufen der „Kosmos" nebst Beilage. Zu Punkt Literatur brachte der Vorsitzende einen Artikel über *Haplochilus Schölleri* aus den „Blättern" zur Verlesung. Bezugnehmend auf einen Artikel „Eigene Erfahrungen mit eingesalzenen Daphnien als Fischfutter" in No. 42 der „Wochenschrift" gibt Herr Weber bekannt, dass er bei seinen Verfahren zu wenig Salz verwendete, daher der Misserfolg. Mückenlarven einzusalzen kann Herr Petrich nicht gut heissen, da ja gerade die Mückenlarven im Winter zu haben sind und lebendes Futter immer dem toten vorzuziehen ist. Weiter teilt Herr Petrich mit, dass Herr Prell voriges Jahr Daphnien eingesalzen hat. Auf einen Liter Daphnien nahm er einen 1/4 Liter Salz, stellte dieselben etwas dunkel, wobei sie sich bis heute sehr gut erhalten haben. Herr Prell stellte dieselben in liebenswürdiger Weise der Gesellschaft zur Verfügung und werden dieselben in nächster Sitzung verteilt werden. Nach Herrn Weber sind die Geschlechter der Scheibenbarsche am besten an der Schwimmblase zu erkennen, das Weibchen hat eine abgestumpfte, während das Männchen eine langgestreckte Schwimmblase besitzen soll. Aufnahmeantrag stellt Herr Ferdinand Holz, Dreher.

Die Verwaltung.

[1]) Knauers Angaben (nach Reichelt) sind ganz richtig. Julius Reichelt fand in einer Fischkanne mit *Luciocephalus pulcher* am Tage nach dem Fange eine Anzahl von Jungfischen vor. Leider konnte die Beobachtung noch nicht wiederholt und kontrolliert werden. Wolterstorff.

Prag. „Bund deutscher Naturfreunde" (Aquarienverein).

Die IV. ordentliche Generalversammlung fand unter dem Vorsitze des Obmannes, Herrn Universitätsassistenten Dr. Viktor Langhans, statt. — Der vom Schriftführer Herrn Julius Boschan vorgetragene Rechenschaftsbericht besprach die Tätigkeit des Vereines im abgelaufenen Vereinsjahre. Es wurden, wie im Vorjahre, auch heuer mehrfach Vorträge gehalten und die Mitglieder mit den Grundzügen der Hydrobiologie bekannt gemacht. Exotische Tiere und Pflanzen wurden importiert und gepflegt. Durch gemeinsamen Bezug wurde es den Mitgliedern ermöglicht ihren Bedarf zu günstigen Bedingungen zu decken. Die Direktion der Böhmischen Sparkasse hat den Verein, wie in den Vorjahren, auch heuer subventioniert und dieser Hilfe ist es zu verdanken, dass Schulaquarien aufgestellt und gepflegt werden konnten, so dass den Schülern Gelegenheit geboten wird, das interessante Treiben in einem „See im Wasserglase" zu beobachten. — Der vom Herrn Postoffizial Paul Weber erstattete Bibliotheksbericht weist eine wesentliche Erhöhung der Bandzahl auf. Die Bücherei umfasst die bedeutendsten Fachwerke; ausserdem wurden 8 Fachzeitungen gehalten. — Fabrikant Jakob Kraus verliest den Bericht der von ihm verwalteten Kasse. Der Mitgliedsbeitrag wurde auf 6 Kr. festgesetzt. Ueber Antrag des Herrn M. U. Dr. Alois Polak wird beschlossen für Universitätshörer den Mitgliedsbeitrag auf 2 Kr. zu ermässigen. Die Ausschusswahlen ergaben folgendes Resultat: I. Obmann Dr. phil. Viktor Langhans, Universitätsassistent; Obmannstellvertreter Rud. Mandé, Mitglied des deutschen Landestheaters; I. Schriftführer Julius Boschan, Grosshändler; II. Schriftführer M. U. Dr. Al. Pollak, praktischer Arzt; Kassier M. Wondrusch, Kaufmann; Bibliothekar Paul Weber, Postbeamter; Revisoren Jakob Kraus, Fabrikant; Adolf Bilek, Bahnbeamter. — Nach dem Vortrage der von Herrn Boschan verfassten humoristischen Vereinszeitung und der Verteilung der den Mitgliedern gespendeten Zierfischen wurde die Versammlung geschlossen. — Die Wochenversammlung findet jeden Freitag im unteren Lokale des Stadtparkrestaurants, Bredauergasse, 8 Uhr abends, statt. Anmeldungen zu dem Mikroskopiekurse, sowie Beitrittserklärungen zum Verein sind an den Schriftführer Herrn Julius Boschan, Engroshaus für Elektrotechnik, Prag, Fischmarktgasse 11, zu richten.

Wien. „Lotus".

Sitzung am 22. November 1910.

Verlesung des Protokolls durch den Schriftführer und Bekanntgabe des Einlaufes durch den

Obmann Jos. Schwarz. Bezüglich der Zuschrift der Firma G. Wenzel & Sohn, die „Lacerta" als eigene Zeitschrift herauszugeben, wird von Seiten der Mitglieder der Wunsch ausgesprochen, es möge die „Lacerta" wie bisher als Beilage der „Wochenschrift" erscheinen, da die Anzahl der ausschliesslichen Terrarienliebhaber so gering sei, dass es unserer unmassgeblichen Meinung nach sehr schwer möglich sei, für diesen Zweig unserer Liebhaberei eine eigene Zeitung für die Dauer aufrechtzuerhalten, während die meisten Aquarienliebhaber auch Interesse für Terrarik haben und gerne einzelne Artikel und Aufsätze darüber lesen. Mitglied Krebs hat einige Behelfe für die Liebhaberei mitgebracht und zwar eine sehr nett und präzise gearbeitete Pflanzenschere, eine Algenbürste und eine Metallpinzette. Obmann Schwarz beantragt, den ausscheidenden Ausschussmitgliedern für ihre Mühewaltung den Dank auszudrücken. Bezüglich Pachtung eines Teiches zur Daphnienzucht entspinnt sich eine längere Debatte und macht sich Herr Sacher erbötig, sich mit den Besitzern des Teiches „Am Himmel" ins Einvernehmen zu setzen, auch mehrere andere Mitglieder werden trachten, etwas passendes ausfindig zu machen, damit endlich die leidige Futterplage, dieses Schmerzenskind der Aquariker, eine günstige Lösung für uns finden möge. Zur Gratisverlosung gelangen 30 rote Posthornschnecken, gespendet von Herrn Menz, 1 Paar *Poecilia ret.* Peters, 1 Paar *Xiphophorus Helleri*, 1 Paar *Girardinus reticulatus*, gespendet von Obmann Jos. Schwarz und 16 Paar *Acara bim.*, gespendet von Kassier Franz Schwarz. Mitglied Krebs übermittelt die Grüsse der zu einer gemeinsamen Sitzung vereinigten Berliner Vereine unter Vorsitz des Vorstandes des Berliner Vereins „Triton", Herrn Herold, sowie Grüsse von unserem Berliner Mitglied Herrn Stössel.

Nachdem der Obmann noch die Bitte ausgesprochen, die Mitglieder mögen pünktlicher und rechtzeitiger zu den Sitzungen erscheinen, schliesst er die Sitzung.

Josef Schwarz. Jos. Wesely,
1. Schriftführer.

Tagesordnungen.

Breslau. „Proteus".

Die Sitzung am Dienstag den 6. Dezember fiel aus.

Dienstag den 20. Dezember 1910 fällt die Sitzung des bevorstehenden Weihnachtsfestes wegen ebenfalls aus.

Der Vorstand: I. A.: Gellner.

Breslau. „Vivarium".

Tagesordnung für Dienstag den 20. Dezember, abends 7 Uhr. Weihnachtsabend für Schüler verbunden mit einer Ausstellung von Schüleraquarien. 1. Die Einrichtung und Instandhaltung der Süsswasseraquarien (Schüler Schönborn). 2. Jahresbericht (Schüler Rechenberg). 3. Besichtigung und Besprechung der ausgestellten Aquarien. 4. Einbescherung. — Vereinsmitglieder und Eltern der Schüler willkommen. Der Vereinsabend am 27. d. Mts. fällt aus. Nächste Sitzung am Dienstag den 10. Januar 1911.

Langer, 1. Schriftführer.

Charlottenburg. „Wasserstern".

Tagesordnung für die Sitzung am Mittwoch den 21. Dezember. 1. Protokollverlesung. 2. Eingänge. 3. Vereinsangelegenheiten. 4. Wahl zweier Kassenrevisoren. 5. Verteilung von roten Mückenlarven. 6. Verschiedenes. — Die Herren Mitglieder werden gebeten, recht zahlreich zu erscheinen.

A. Czepuck, Schriftführer.

Dortmund. „Triton".

Nächste Sitzung: Freitag den 23. Dezember, abends 9 Uhr, im Vereinslokal.

Tagesordnung: 1. Verlesung des Protokolls. 2. Eingänge. 3. Zeitschriftenreferat. 4. Vortrag des Herrn Seliger über autogen geschweisste Aquarien. 5. Verlosung eines vom Vorstand gestifteten Geschenks.

Elberfeld. „Wasserrose".

Die Sitzung am 23. Dezember fällt wegen des darauffolgenden Weihnachtsabends aus.

Die nächste Sitzung findet am 13. Januar 1911 statt. Tagesordnung wird noch bekannt gegeben.

Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Iris".

Donnerstag den 22. Dezember 1910 fällt die Sitzung des bevorstehenden Weihnachtsfestes wegen aus. — Der Bibliothek entliehene Bücher sind bis spätestens 28. Dez. 1910, rückständige Beiträge bis spätestens 31. Dez. 1910 an Herrn E. Krumbholz, Weissfrauenstr. 2 abzuliefern; andernfalls werden die Beiträge per Postauftrag eingezogen werden. — Die Generalversammlung findet am 26. Januar 1911 statt. Etwaige Anträge bis spätestens 10. Januar 1911 an Herrn W. Gravelius, Eschersheimerlandstrasse 110 erbeten.

Der Vorstand.

Hamburg. „Rossmässler".

Tagesordnung für die Versammlung am Mittwoch den 21. Dezember 1910, abends 9 Uhr. 1. Protokollverlesung. 2. Mitteilungen des Vorstandes. 3. Humoristischer Herrenabend. Sämtliche Mitglieder, welche einen guten Humor lieben, werden gebeten, zu erscheinen. Ueberraschungen verschiedenster Art! Hausschlüssel nicht vergessen! Einführung von Gästen gestattet.

NB. Der Büchereiverwalter ersucht um Rückgabe sämtlicher ausgeliehener Bücher.

Der Vorstand.

Neue Adressen. [1])

Braunschweig. „Brunsviga", Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde. Sitzungen alle 14 Tage Freitags im Restaurant „Zum Schultheiss". Briefadresse: Robert Melzer jun., II. Vorsitzender, Radeklint 6.

Bromberg. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde". Vereinssitzungen finden jeden Freitag nach dem 1. und 15. jeden Monats im Restaurant „Germania" hierselbst, Rinkauerstrasse 22/23 statt. (Trifft der 1. oder 15. selbst auf einen Freitag, so ist dieser der Versammlungstag). Gäste willkommen. Briefadresse: M. Krietsch, Hempelstrasse 5.

Stassfurt-Leopoldshall. „Aquarien-Verein". Briefadresse: Otto Unger, Stassfurt, Wachtelstr. 57. Vereinslokal Kremmlings Etablissement (Schneider), Güstenerstr. Zusammenkünfte jeden Dienstag nach dem 1. und jeden Freitag nach dem 15. eines jeden Monats.

Wien. „Lotus".

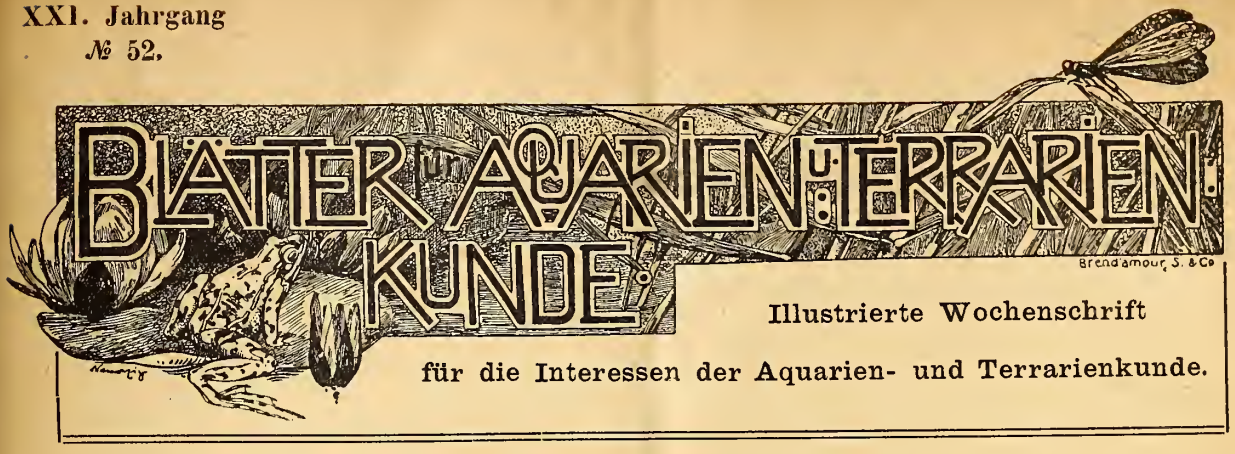
Berichtigung.

In No. 49 der Blätter muss es in der Adressentafel der Vereine richtig heissen. Briefadresse: **Obmann:** Jos. Schwarz, Wien XIII, Hütteldorf, Linzerstrasse 362. Kassier: Franz Schwarz, Wien XIII, Hacking (nicht Haching), Auhofstrasse 258.

[1]) Aenderungen, Korrekturen der Vereinsadresse bitte mir stets sofort auf besonderem Blatte (ev. Postkarte) zu übermitteln. Es ist Sache der Vereine selbst, ihre Adressen stets auf dem laufenden zu erhalten. Dr. Wolterstorff.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.

XXI. Jahrgang
№ 52.



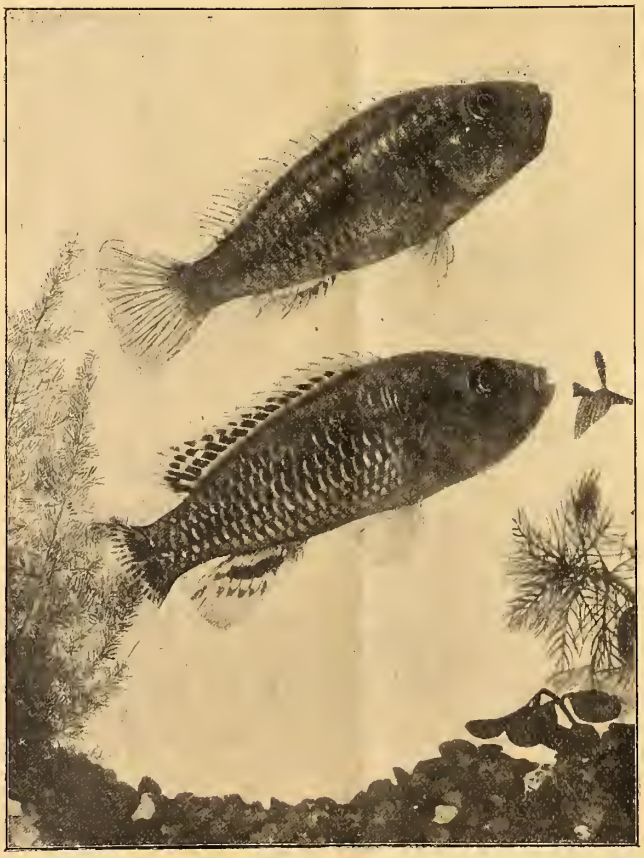
Illustrierte Wochenschrift
für die Interessen der Aquarien- und Terrarienkunde.

Paratilapia multicolor.

Von H. Ehnle.

Mit 1 Originalaufnahme des Verfassers.

Es gibt wohl kaum einen Aquarienfisch ausser dem Makropoden, der sich schon solange in unseren Aquarien herumtreibt und absolut nicht daraus verschwinden will, wie unser Maulbrüter, *Paratilapia multicolor*. Gewiss das beste Zeichen seiner Vortrefflichkeit. Wohl versuchen es fast jedes Jahr mehr oder weniger nahe Verwandte von ihm, seine Stellung zu erschüttern oder ihn daraus zu verdrängen, aber bis jetzt noch immer ohne Erfolg. Alle, selbst wenn sie teilweise noch schöner waren, sind wieder in den Orkus der Vergessenheit hinabgesunken, nur unser Maulbrüter schwimmt nach wie vor in unseren Behältern herum und zeigt stolz sein in allen Regenbogenfarben schimmerndes Schuppenkleid.



Paratilapia multicolor.
Originalaufnahme von H. Ehnle.

Unser Maulbrüter ist ja nun nicht gerade ein Musterknabe, aber das ist kein Fehler. Wie schnell Fische, die jeden Wunsch des Aquarianers erfüllen, in der Wertschätzung und im Preis sinken, zeigt am deutlichsten *Xiphophorus Helleri* var. *Güntheri*, aber unser Maulbrüter steht heute noch trotz mancher seiner Ungezogenheiten in gutem Ruf und Preis bei allen Liebhabern.

Ich selbst habe manchen Fisch, für welchen ich erst Feuer und Flamme war, längst nicht mehr in meinem Besitz, aber ich kann ruhig behaupten, der Maulbrüter ist, seit ich ihn zuerst erwarb, nicht mehr aus meinen Becken verschwunden, wenn ich auch im Laufe der Jahre die Paare gewechselt habe. Gerade dadurch sah ich, wie verschiedenartig Fische der gleichen Art geartet sind und ich lernte auch alle seine Fehler und Tugenden gründlich kennen.

Genau weiss ich nicht mehr, von wem ich mein erstes Paar habe, aber das vergesse ich niemals mehr, als ich das erstemal sah, wie das Weibchen seine Jungen aus dem Maule entliess und wie sich die kleinen Kerlchen bei dem geringsten Geräusch sofort um die Mutter drängten und in ihrem Maule Schutz suchten. Wir haben, glaube ich, unter unsern

Wasserbewohnern kein Tier aufzuweisen, bei welchem die Erfüllung der Mutterpflichten solche Anforderungen und Selbstverleugnung an das Weibchen stellt, als gerade beim Maulbrüter. Selbst die brutpflegenden Labyrinthfische und Cichliden stelle ich in zweite Linie.

Allerdings hat der Maulbrüter, wie schon oben gesagt, auch seine Tücken. Speziell das Männchen ist ein grosser Ehetyrann. Sein Weibchen lässt er nie zufrieden; wo er es nur sieht, kriegt es seinen Puff weg. Wohl sind die Flossen des Weibchens dadurch fast fortwährend in etwas defektem Zustande, aber noch nie habe ich bemerkt, dass ein Männchen sein Weibchen getötet hätte. Während des Laichens ist er sogar sehr zärtlich und schiebt sie immer wieder sanft in seine ausgeworfene Grube, um noch einmal Ringelreihen mit ihr zu spielen, bis sie wieder ein halbes Dutzend Eier fallen lässt, was fast regelmässig auf einmal geschieht.

Nach dem Laichen, wenn sich das Weibchen in die obere Ecke des Aquariums verkriecht und von der ganzen Geschichte die Nase, resp. das Maul voll hat, dann entferne man stets das Männchen aus dem Aquarium, nie das Weibchen, denn das könnte vor Angst die Eier aus dem Maul fallen lassen oder verschlucken. Nach einiger Zeit (im Sommer 12, im Winter bis zu 20 Tagen) schlüpfen die Jungen aus. Das Weibchen lässt man noch 4—6 Tage dabei und entfernt es dann.

Während der Brutzeit können ruhig etwas Wasserflöhe im Aquarium sein, damit das Weibchen gleich etwas zu fressen hat, denn diese Hungerkünstlerin im Aquarium hat nach ihrer Leidenszeit ganz gewaltigen Hunger. Am besten hält man sich 2 Weibchen und lasse keines öfter als zweimal im Jahr ablaichen, das gibt sonst schwächliche, farblose Jungen.

Es dürfte überhaupt wieder einmal ein neuer Import davon kommen, die heutige Nachzucht ist lange nicht mehr so satt in Farben wie die Tiere vor ein paar Jahren, speziell der zinnoberrote Fleck an der Bauchflosse des Männchens wird immer schwächer.

Soviel ist jedenfalls auch schon ziemlich bekannt, dass unter 10 Weibchen mindestens 3 sind, welche sich das Laichgeschäft einfacher machen, indem sie einfach nach ein paar Tagen die Eier ausspucken oder fressen. An den Jungen vergreifen sie sich seltener, doch habe ich auch schon eine solche Rabenmutter gehabt.

Zeigt ein Weibchen auch beim zweiten Laichakt wieder dieselbe Untugend, dann nehme man ein Netz, fange es heraus und stecke es in ein Gläschen mit Spiritus. Das ist das rationellste Mittel, man hat keinen Aerger mehr damit und es ist auf jeden Fall anständiger, als wenn man das Tier an einen andern Liebhaber verkauft oder als Danaergeschenk seinem Verein überweist und sich für diese Unanständigkeit auch noch öffentlich danken lässt! Der arme Teufel, welcher dieses Biest dann gewinnt, plagt sich dann wieder den ganzen Sommer damit, ohne ein Resultat zu erzielen.

Ich habe gerade in diesem Punkte sehr böse Erfahrungen gemacht.

Einen merkwürdigen Fall kann ich noch über den Maulbrüter berichten. Vor einem Vierteljahr kaufte ich mir von einem Bekannten drei junge Maulbrüter, 1 ♂ 2 ♀, um in meine Zucht wieder etwas anderes Blut zu bringen. Da die Tiere nur 4 cm gross waren, setzte ich sie in mein Gesellschaftsaquarium, in welchem etwa 200 Jungfische aller Arten bis zu 5 cm Grösse waren. Eines Tages kommt zufällig eines der beiden jungen Maulbrüterweibchen nach vorne und da bemerke ich, dass das Tierchen das ganze Maul voll Eier hat. Folglich laicht der Maulbrüter auch im Gesellschaftsaquarium ab. Natürlich holte ich das Weibchen heraus und heute besitze ich 13 Jungfische.

Der Maulbrüter ist also in jeder Hinsicht ein interessanter und schöner Fisch und verdient es wirklich, von jedem Liebhaber im Aquarium gehalten zu werden.

Das Panther-Chamaeleon und das gemeine Chamaeleon in Gefangenschaft.

Von Aenny Fahr, „Hottonia", Darmstadt.

Mit 4 Originalaufnahmen der Verfasserin.

(Schluss).

Das Panther-Chamaeleon verkaut die Nahrung tüchtig, bei besonders verlockenden Bissen öffnet es, bevor es die Zunge hervorschiesst, das Maul einigemal, doch ganz wenig, vielleicht ist dies der Vorgeschmack. —

Dass das Panther-Chamaeleon mehr zur Erregung neigt wie das gemeine Chamaeleon, bewies mir eine kürzlich gemachte Beobachtung. Bei unsrer diesjährigen Ausstellung geriet mein Panther-Chamaeleon derartig in Aufregung, dass es fast eingegangen wäre. Anfangs ging alles

gut. Trotz der vielen Menschen, die vor dem Behälter standen, nahm es immer die dargebotene Nahrung. Doch als der Andrang der Schuljugend allzu stark wurde, da gebärdete sich das Tier wie toll, es lief andauernd an den Scheiben entlang, besonders an der hinteren Glaswand, da es dort ein wenig vor dem Publikum geschützt war, und suchte einen Ausweg, dabei fortwährend die Farbe ändernd, sodass ich es wieder nach Hause nehmen musste, da es auch keine Nahrung mehr annahm. Seine Färbung wurde fast zitronengelb. Zu Hause beruhigte es sich nach und nach, doch dauerte es einige Tage, bis es sich wieder zum Fressen entschloss. Auch frass es dann nur, wenn ich allein am Terrarium stand, sobald fremde Leute anwesend waren, hörte es sofort auf zu fressen und wich zurück. Nach 4 Wochen befand es sich endlich wieder in seinem normalen Zustand. *Cham. vulgaris* litt weniger darunter, es hatte sich kaum um die Ausstellungsbesucher gekümmert.

Immerhin kann man es den Tieren nicht verdenken, dass es ihnen durch das viele Anstarren ungemütlich wurde, besonders da Chamaeleone durch die Unabhängigkeit beider Augen von einander alles, was um sie her vorgeht, genau beobachten können.

Der Anblick eines *Trachysaurus* sowie einer *Tiliqua* bringt mein Panther-Chamaeleon ebenfalls in hochgradige Erregung, hierbei wird die Farbe des Tieres sofort hell und dann zitronengelb, auch wird der Körper auf die Seite gelegt. Soeben befindet sich mein Panther-Chamaeleon wieder in der Häutung; die Haut ist nun blendend weiss und fällt in grossen Fetzen vom Körper. Es häutet sich zum drittenmale bei mir und stets vollzieht sich die Häutung zuerst am Schwanz. Es häutet sich alle 8—10 Wochen. Während des Häutungsprozesses sorge ich stets für reichlich warme und feuchte Luft, damit sich die Haut schneller löst; die Temperatur beträgt 25—32 Grad C.

In der „W." 1908 berichtet O. Tofohr, Hamburg, dass sein Panther-Chamaeleon die Zunge als Tastorgan benutzt. Dieselbe Erfahrung machte ich auch an meinem *Cham. pardalis*, während ich es bei *Cham. basiliscus* und *Cham. vulgaris* niemals beobachtet habe. Nachdem mein Panther-Chamaeleon den Körper einigemal vor- und zurückbewegt hat, kommt öfters die ein wenig vorgestreckte Zunge zum Vorschein, wobei es den Ast vorsichtig beleckt, als ob es die Festigkeit desselben prüfen wollte. Und zwar tut es dies stets an trockenen Zweigen, sodass nicht etwa Durst ein derartiges Tasten veranlasst. Mein Panther-Chamaeleon nimmt überhaupt niemals Wasser in Tropfenform, es stillt seinen Durst a m A q u a r i u m! Auch das im Terrarium aufgestellte Wasserbecken wird niemals benutzt. Auf die Art des Trinkens komme ich weiter unten zurück. Des Nachts sind beide Chamaeleone von heller fast weisser Farbe. Entweder sitzen oder liegen sie mit hohem Rücken und aufgerolltem Schwanz auf dem Aste oder der Körper ist lang gestreckt und der Schwanz um den Ast geschlungen. Wie sehr die Chamaeleone die einmal eingenommene Schlafstelle lieben, bewies mir eines Abends

Abbild. 3. *Chamaeleon vulgaris.*
Originalaufnahme von Aenny Fahr, Darmstadt.

das unruhige Hin- und Herklettern des Panther-Chamaeleons, trotzdem die Schlafenszeit der Chamaeleone schon da war. Da bemerkte ich, dass sich das *Cham. vulgaris* auf dem auserwählten Schlafplatze des Panther-Chamaeleons breit gemacht hatte und bereits schlief. Ich sorgte nun dafür, dass der Platz frei wurde und ging mein Panther-Chamaeleon eiligst darauf los. Zum Schlafen suchen die Tiere meist die höchsten Plätze des Behälters auf. Das gemeine Chamaeleon schläft bedeutend fester wie das *Cham. pardalis*. Während das erstere beim Eintreten mit dem Lichte ruhig weiter schläft, wacht letzteres sofort auf.

Ueber das gemeine Chamaeleon ist ja schon oft berichtet worden, doch hoffe ich, dass manches an meinem Exemplar von Interesse sein dürfte. Jedenfalls ist mein *Cham. vulgaris* ein ganz eigenartiges Tier. Es trinkt fast nie Wasser, trotz häufiger Beobachtung sah ich es nicht ein einziges Mal Wasser in Tropfenform nehmen, wie es sonst bei den gemeinen Chamaeleonen der Fall ist. Wenn es aber trinkt, und dies geschieht selten, so nimmt es das Wasser ebenfalls wie mein Panther-Chamaeleon nur am Aquarium mit dem Maule direkt auf. Ich habe das gemeine Chamaeleon schon einen Monat länger in Pflege und nimmt es das Wasser erst seit es das Panther-Chamaeleon trinken sah. Da schien es ebenfalls Lust darnach zu bekommen und machte sich daran, die Tropfen, die sich in den Klauen des grossen Tieres befanden, aufzulecken. Ich bedaure, dass ich in diesem Augenblick nicht den Apparat zur Hand hatte, denn es bot sich mir ein schönes Bild. Gleich darauf nahm auch das *Cham. vulgaris* das Wasser mit dem Maule auf.

Abbild 4. *Chamaeleon vulgaris.*
Originalaufnahme von Aenny Fahr, Darmstadt.

Erst nach $^1/_4$ Jahre entschloss es sich wieder einmal, Wasser anzunehmen und zwar abermals aus dem Aquarium. Dieses Mal hatte ich eine Menge kleiner Fische in das Becken gesetzt und schien es mir, als wenn diese seine Aufmerksamkeit erregten, denn es sah ihnen lange nach und trank dann wohl eine Stunde lang, mit Unterbrechungen, indem es den Kopf bis über die Augen in das Wasser tauchte, dabei in vollen Zügen schlürfend. Aber einen Fisch hat es sich nicht geholt, trotzdem es grosses Interesse dafür zeigte. — Dann ändert mein *Cham. vulgaris* kaum die Farbe. Es hat stets eine gleichmässig schmutzig graue oder dunkelbraune Färbung, manchmal weisse Flecken oder fahle gelblich grüne Tupfen. Aber von einem richtigen Farbenwechsel kann nicht die Rede sein. Ausserdem hat sich das Tier noch niemals gehäutet, nur an einer einzigen Stelle am Kopfe über dem linken Auge löst sich öfters die Haut. Aber die Hauptsache ist: es fühlt sich wohl, ist sehr lebhaft und frisst gut. Grosse Vorliebe hat es für Nachtschmetterlinge, kleine grüne Raupen und für die Kiefernschwärmerraupe, letztere ist leider selten zu finden.

Trotzdem das Chamaeleon so wenig Wasser zu sich nimmt, hat es doch stets gut verdaut. Jedenfalls kann man von Glück sagen, im November noch solch ein gesundes *Cham. vulgaris* zu besitzen. Vielleicht ist die neue Lebensweise an der Munterkeit des Tieres schuld. Ich will noch kurz berichten, was es damit für eine Bewandtnis hat. Die Sache ist sehr einfach, denn ich gebe meinen Chamaeleonen viel Bewegungsfreiheit, die ihnen anscheinend recht gut bekommt. Beide Tiere halten sich bei hellem Wetter und besonders, wenn die Sonne scheint, von morgens bis nach Tisch frei im Zimmer auf. Ein Blumentisch, der reich mit Aesten ausgestattet ist, dient zum Klettern. Obenauf steht ein kleines Aquarium, das zur Befriedigung des Trinkbedürfnisses aufgestellt ist. Einige Blattpflanzen sowie der Mehlwurmtopf vervollständigen die Einrichtung des Blumentisches. Mein *Cham. pardalis*, das im Terrarium das Wasserbecken keines Blickes würdigt, trinkt nun am Aquarium. Mit den Greiffüssen hält es sich am Rande desselben fest, beim Trinken taucht es ebenfalls den Kopf in das Wasser, jedoch nicht so tief wie das gemeine Chamaeleon, auch kommt stets die Zunge ein wenig zum Vorschein, dann hebt es den Kopf hoch und lässt das Wasser die

Kehle herunter laufen. Scheint die Sonne, dann sitzen beide Chamaeleone mit breitem abgeplattetem Körper, den Kehlsack aufblasend, regungslos da und lassen sich tüchtig durchwärmen. Wiederum ein schönes Bild, wenn beide Tiere mit dunkelbrauner fast schwarzer Färbung an den Aesten sitzen. In die entferntesten Aeste schleichen sie, um noch den letzten Sonnenstrahl zu erwischen. Ist die Sonne weg, so finden sie reichlich Gelegenheit zum Klettern. Heuhüpfer, Raupen, Schmetterlinge, die ich auf die Aeste und Pflanzen setze, werden herunter geschossen, sitzt eine Fliege am Vorhange, so wird sie ebenfalls geholt, obgleich die Tiere im Terrarium keine fressen.

Und dies alles frei im Zimmer (jetzt natürlich im geheizten Zimmer am Fenster). Es tut den Tieren gut, sie wollen nicht immer hinter den Glaswänden des geheizten Terrariums sitzen. Mein Panther-Chamaeleon verdaut, seitdem es viel Bewegungsfreiheit hat und hierdurch auch genügend Wasser aufnimmt, bedeutend besser als zuvor. Nachmittags kommen die Chamaeleone allerdings in das geheizte Terrarium, nachts sind sie ohne Heizung. Während der Häutung muss das Panther-Chamaeleon einige Tage im Terrarium bleiben, damit sich der Häutungsprozess normal d. h. rasch vollzieht. Das Tier gedeiht bei dieser Pflege ausgezeichnet und wiegt bei einer Länge von 37 cm 127 gr.

Haben die Tiere genügend gefressen und geklettert, so sitzen sie mitunter regungslos da, wie aus Bronce gegossen, und niemand vermutet, dass es Lebewesen sind. Nur die herrlichen kleinen Augen, die sind stets in Bewegung und wehe, wenn ich mit meiner Tiliqua erscheinen sollte, dann ist die Ruhe meines Panther-Chamaeleons dahin.

Die Schuppensträubung unserer Aquarienfische.

Von Dr. Wilhelm Roth, Zürich.

(Schluss).

Als Ursachen für die Entstehung der Wassersucht bezw. ihres augenfälligsten und meist zuerst sich geltend machenden Symptomes, der Schuppensträubung, habe ich unter Bezugnahme auf ähnliche Verhältnisse beim Menschen und den höhern Tieren folgende angegeben, auf die wir bei allfälligen diesbezüglichen Untersuchungen vornehmlich unser Augenmerk zu richten haben:

1. Krankheiten des Herzens, 2. der Gefässe, 3. des Blutes, 4. der Nieren, 5. Mechanische Hindernisse im Bereiche des Zirkulationssystemes, d. i. der grossen Blutgefässstämme, 6. Vergiftungen.

Ohne an dieser Stelle eingehend auf die Sache einzutreten, möchte ich nur kurz erwähnen, dass es vor allem die Herabsetzung der Herztätigkeit infolge von abzehrenden Krankheiten (z. B. durch Aussenschmarotzer) ist, welche zu Flüssigkeitsansammlungen in den verschiedenen Organen und Körperhöhlen, einschliesslich der Haut, d. h. zu allgemeiner Wassersucht führen kann. In ähnlicher Weise dürften auch krankhafte Veränderungen des Herzmuskels selbst in Frage kommen, welche u. a. durch Vergiftungen entstehen können, wie ich z. B. in einem Falle festgestellt habe, wo sämtliche Aquarieninsassen durch Vergiftung mit flüssigen Kohlenwasserstoffen (Benzol) wassersüchtig geworden sind. Ich habe diesen Fall erwähnt, weil höchst wahrscheinlich auch die Plehnsche Schuppensträubung zu der Kategorie der durch Vergiftung entstehenden Wassersucht gehört, indem sie durch Vergiftung des Herzmuskels mit Krebspestbakteriengift (Toxinen) hervorgerufen wird. Bei der Entstehung der namentlich bei jungen oder halbwüchsigen Schleierfischen verhältnismässig häufig beobachteten Schuppensträube handelt es sich, wie ich in der zitierten Arbeit ausführlicher gezeigt habe, wahrscheinlich um die Folgeerscheinung einer mechanischen Behinderung der Blutzirkulation, welche wohl ihrerseits auf die durch die bei diesen Fischen abnorme Verlagerung der Eingeweide begünstigte, oft hochgradige Verstopfung zurückzuführen ist.

Herr Hipler hat die Wassersucht seines Schleierfisches, wie oben angegeben, auf Erkältung zurückgeführt, eine Entstehungsursache, die wir vielleicht doch nicht ohne weiteres von der Hand weisen dürfen. Wenn wir den genannten Autor fragen, was er für diese Behauptung als Beweis anführen kann, so sagt er uns freilich nur, dass der Fisch bei einer konstanten Wärme von 22—25 Grad C. in 14 Tagen genesen sei, eine Ansicht, gegen die man vielleicht einwenden könnte, dass auch eine auf einer andern Ursache beruhende Wassersucht durch Hebung der Herztätigkeit

bezw. Beschleunigung der Blutzirkulation in wärmerem Wasser ausheilen kann. Jedenfalls dürfte auch dieses Mittel neben der Beförderung des Stuhlganges und der Verwendung von Kochsalz zur Wasserentziehung empfehlenswert sein.

Nun sagt uns aber Herr Hipler noch, dass sein Schleierfisch ein schlechter Fresser gewesen sei. Da nun vor allem ein Fisch, der an Verstopfung leidet, wenig frisst, so liegt die Annahme nahe, dass der betreffende Schleierfisch ebenfalls an Verstopfung gelitten hat, und dass diese die Ursache der Schuppensträubung gewesen ist. Die für einen Schleierfisch doch ziemlich hohe Wassertemperatur hat möglicher Weise durch Beschleunigung der peristaltischen Darmtätigkeit bezw. des Stoffwechsels günstig auf die Hebung der Verstopfung und somit auf die Heilung der Schuppensträubung eingewirkt.

Das Schulvivarium.

Unsere Wasser- und Uferpflanzen im Herbste.

Von Hermann Wiehle, „Aquaria"-Bernburg a. S.

Mit 5 Abbildungen.

(Schluss).

Die schwimmenden Samenkörner von *Alisma, Batrachium, Butomus, Carex, Myriophyllum, Polygonum, Potamogeton, Sagittaria* und *Sparganium* besitzen keine besondere Klebvorrichtung, mit der sie sich an Wasservögel anhängen könnten, aber sie haften schon durch Vermittlung des Wassers, was sich durch Versuche leicht beweisen lässt. Häufig werden sie zum Ufer getragen und dort in den Schlamm gebettet. Darwin hat beobachtet, dass aus $6^3/_4$ Unzen Schlamm 537 Pflanzen keimten, und Kerner von Marilaun fand an dem von den Schnäbeln, Füssen und dem Gefieder der Schwalben, Schnepfen, Bachstelzen und Dohlen abgelösten Schlamme eine halb so grosse Menge von keimfähigen Samen. — Besonders gute Vorrichtungen zum Festhaken besitzen die Schliessfrüchtchen des Sumpfzweizahns, *Bidens tripartitus* Linn. Der Pflanze wird dadurch entschieden eine ständige Verschleppung beispielsweise durch zur Tränke kommende Rehe gesichert.

Es würde zu weit führen, das ganze Gebiet der Samenbiologie unserer Hydrophyten auch nur in grossen Schritten zu durchwandern, aber auf zwei Beispiele soll noch eingegangen werden. Unter den Pflanzen des Ufers gibt es auch solche, deren Früchte Flugvorrichtungen haben (*Carduus palustris, Phragmites communis, Epilobium hirsutum* u. a.). Die Stiele der winzigen Früchte unserer Rohrkolben (Fig. 4,1) besitzen feine Härchen, die als Fallschirm fungieren und ein schnelles Niederfallen verhindern. So kann der Wind mit den schwebenden Gebilden spielen und zur Verbreitung beitragen. Das um so besser, als die Samen recht leicht sind und von 2 m Höhe ausgestreut werden. Was geschieht nun, wenn die so durch den Wind dahingetriebenen Früchte auf die Oberfläche des Wassers fallen?

Fig. 4. 1. Frucht des schmalblättrigen Rohrkolbens (*Typha angustifolia* L.). 3 : 1 (nach Schmeil). 2.—4. Same des Rohrkolbens beim Keimen. (Nach Kerner von Marilaun 40 : 1).

Noch einige Tage halten sie sich schwimmend, dann entfällt ihnen der Same und sinkt langsam auf den Grund des Gewässers. Dieser Same (Fig. 4,2) ist an einem Ende mit einem zierlichen Deckel versehen. Beginnt die Keimung, so wird der Deckel aufgestossen, das Keimblatt schiebt die winzige Anlage des neuen

Pflänzchens durch die Oeffnung, krümmt sich nach unten und bringt so das sich bildende Würzelchen mit dem Boden in Berührung, wo es festwachsen kann (Fig. 4,4).

Die eigenartigste Frucht unter den Wasserpflanzen besitzt wohl die Spitznuss. Schon die Namen, die das Volk unserer *Trapa natans* beigelegt hat, deuten darauf hin (Spitznuss, Wassernuss, Wasserkastanie, Jesuitennuss). Es ist ja auch kein Wunder, dass die Aufmerksamkeit vieler auf dieses Glied unserer Wasserflora gelenkt wurde. Wer einmal am Ufer eines mit *Trapa* bewachsenen Sees im Wasser watete, der fühlt, wie eindringlich sich die Wasserkastanien bemerkbar zu machen wissen. Weit angenehmer lenken die Früchte durch ihren Geschmack die Aufmerksamkeit auf sich. Vor nicht zu langer Zeit wurden Wassernüsse zum Verkaufe auf den Markt gebracht, Seen zum Abernten verpachtet. Die Fruchtkerne, die im Geschmack den Maronen gleichen, wurden roh und gekocht genossen, ja sogar zu Brot verbacken. In einigen Gegenden mussten sie freilich auch zum Füttern der Schweine dienen. *Trapa bicornis* L. wird noch heute in China und *Tr. bispinosa* Roxb. in Indien kultiviert. Ihrer Härte und ihrer eigentümlichen Form wegen hat man die Schalen unserer Spitznuss gern zu allerlei Zierat benutzt, in unseren Tagen erscheinen sie sogar als Hutnadelköpfe. Die zweihörnigen Früchte der *Trapa natans* var. *verbanensis* aus dem Lago Maggiore und dem See von Varese sollen schon seit alter Zeit zu Rosenkränzen verwandt worden sein. — *Trapa natans* Linn. gehört jetzt zu den seltenen Pflanzen; ausser den Altwässern an den Strömen Oder und Elbe gibt es nur wenig Standorte für sie. Noch zur Eiszeit war die Spitznuss über ganz Norddeutschland verbreitet. Das beweisen die Moorfunde in Westpreussen, Pommern und Brandenburg.[1]) Für die Provinz Westpreussen, das gilt aber auch von anderen Gebieten, steht die Wassernuss (ebenso *Aldrovandia vesiculosa*) nach Prof. Conventz auf dem Aussterbeetat. — Fragen wir uns einmal nach der Bedeutung der seltsamen Gestalt dieser Frucht. Die Enden der vier Hörner sind mit Widerhaken besetzt (Fig. 5). Das ist bei noch vollen, ganz unverletzten Exemplaren zu sehen, sonst bricht gerade die Hakenbürste leicht ab (auch das ist nicht ohne Bedeutung für die Pflanze!). — Wer nur die ausgekeimten, hohlen Schalen kennt, die vom Winde oft massenhaft an das Ufer getrieben werden, der weiss mitunter garnichts vom Vorhandensein dieser Widerhaken. — Man sah in den so ausgerüsteten Hörnern Verankerungsmittel, doch ist diese Deutung vielleicht nicht ganz richtig. Die Wassernuss ist einjährig. Wenn die kleinen weissen Blüten befruchtet worden sind, so krümmen sich ihre Stiele zurück und bringen die heranreifenden

Fig. 5. Frucht von *Trapa natans*. 1. Frucht, die an einem Horn noch Widerhaken trägt. 2. Keimende Nuss im Durchschnitt. k. = schuppenförmiges Keimblatt. (Nach der Natur).

Früchte in das Wasser. Dort bilden die verhärtenden vier Kelchblätter die Hörner der Nuss. Fielen jetzt die Früchte ab, so würden sie zu Boden sinken, sich dort verankern, und unsere *Trapa* könnte kaum eine nennenswerte Verbreitung finden. „Dazu kommt, dass die flachen Gewässer, in denen sie lebt, leicht zuwachsen oder austrocknen. Man nimmt an, dass in früherer Zeit die grossen, schweren Nüsse durch watende Elche oder Wisente, an

[1]) Auch aus den Pfahlbauten der Schweiz kennt man Spitznüsse.

deren Füsse sie sich klammerten oder durch wandernde Biber, in deren Pelz sie sich kletteten, von einem See oder Teich in benachbarte geschleppt wurden" (Jahrbuch der Naturkunde. Herm. Berdrow. 1903, pg. 171). Ist diese Annahme richtig, so wird uns das langsame Aussterben der Wassernuss verständlich. Sie folgt den Tierarten, die untergingen oder doch wenigstens zu den Todgeweihten gehören. — Im Aquarium kann man das Keimen der Wasserkastanie leicht beobachten, die Früchte sind ja auch im Handel erhältlich. Dabei ist das Verhalten der beiden Keimblätter eigenartig. Ein Keimblatt ist mächtig ausgebildet, füllt fast die ganze Nuss aus und stellt einen Nahrungsspeicher dar. Es bleibt in der Schale zurück und gibt alle die Stoffe aus seinem Innern ab, die zum ersten Wachstum nötig sind. Das andere Keimblatt (Fig. 5) ist schuppenförmig und wird mit dem Keimblattstamm aus der Hülle herausgestreckt. Die Wurzel wächst zunächst nach oben bis fast zum Wasserspiegel und krümmt sich dann erst zum Boden zurück, wo sie Nebenwurzeln treibt. Aus der Achsel des schuppenförmigen Keimblattes entspringt der Stengel, der Wasserblätter und schliesslich Schwimmblätter und Blüten hervorbringt. —

Diese Streifzüge beweisen, dass auch noch im Herbste an den Pflanzen der Tümpel, Teiche und Flussufer eine Fülle von Lebensvorgängen beobachtet werden können. Wie gleichgiltig erscheint dem oberflächlichen Betrachter Form und Gewicht des winzigen Samenkorns! Wer aber dem „Warum" nachspürt, der kommt mit dem Astrologen Seni zu dem Schluss: „Mein Sohn, nichts in der Welt ist unbedeutend".

Meine Schulvivarien.

Ein Versuch zur praktischen Lösung der Schulvivarienfrage.

Von Curt Minckert, Dresden (I. G.).

Mit 1 Originalaufnahme von O. Haucke (I. G.).

(Schluss).

Nun zur Bepflanzung selbst. Ich führe neben den Namen immer das an, was beobachtet werden soll und kann. Eine Tafel im Schulhofe weist die Kinder von Woche zu Woche auf die blühenden Pflanzen hin, Gartenberichte in den Monatskonferenzen deuten das biologische Beobachtungsmaterial für die Lehrer an. — Die wenigen ausländischen Pflanzen sind von mir und für mich im Becken untergebracht, sie bleiben hier unberücksichtigt. — Bodengrund: reiner, strohfreier Rinderdung mit Torfmull, etwas Gartenerde und Elbsand. —

A. Beckenmitte: Seerose: *Nymphaea polystigma* Casp. und gelbe Teichrose, *Nuphar luteum*. Beobachtungsmaterial: Wasserblätter und Schwimmblätter, Schutz der Blattoberfläche gegen Benetzung, Blattrot (*Anthocyan*) auf der Unterseite als Wärmefänger, Anpassung an den wechselnden Wasserstand durch Oeffnen und Schliessen des Blattkreises, Oeffnen und Schliessen der Blüte, Farbe, Duft, Insektenbesuch, Entstehung der Staub- aus den Blütenblättern, Schutz der reifenden Frucht durch Untertauchen, Samenverbreitung.

B. Beckenrand.

1. Pfeilkraut, *Sagittaria sagittifolia* L. — Beob.: Veränderlichkeit der Blattformen, Pollenblüten, Ausläufer.

2. Schwertlilie, *Iris pseudacoris* L. — Beob.: Hüllblätter, Blütenbau und Bestäubung, Frucht und Samenverbreitung, Blätter in Scheidenform (Windschutz), Wurzelstock.

3. Kalmus, *Acorus calamus*. — Beob.: Aetherisches Oel; unfruchtbare Blüten (sehr selten zu beobachten, bis jetzt einmal).

4. Rohrkolben, *Typha latifolia* L. — Beob.: Windschutz durch schraubenartige Drehung der Blattspreite und Bastfasern; Festigkeit des Stengels durch die übereinander gelagerten Blattscheiden und die starke Bodenverankerung durch zahlreiche Wurzeln; Ausläufer; Blütenstand mit Staub- und Fruchtblüten, Windbestäubung, Verbreitung der Samen durch Flughaare.

5. Igelkolben, *Sparganium ramosum*. Beob.: Blütenkolben getrennt geschlechtlich, ungleichzeitiges Aufblühen bedingt Fremdbestäubung.

6. Blumenbinse, *Butomus umbellatus*; Beob. Falterblüte, Dolde.

7. Froschlöffel, *Alisma Plantago*. Beob.: Kantenständige Blätter als Schutz gegen übermässe Besonnung, Blütenstand eine Rispe, Fliegenblumen (Schwebfliegen als Bestäuber).

8. Sumpfdotterblume, *Caltha palustris*. Beob.: Grössenabnahme der Blätter nach oben und Schrägstellung derselben erklären den Lichthunger der Pflanze, Verwendung der Blütenknospen (falsche Kapern), „gefüllte Blüten," unvollständige Blüte, Insektenbesuch. Schutz gegen Tierfrass (Geschmack).

9. Schilf, *Phragmites communis*. Beob.: Grösstes einheimisches Gras, Windschutz der Blätter, Blütenrispe.

10. Gelegentlich untergebrachte Pflanzen: Bachbunge, *Veronica beccabunga*; Riedgräser, *Carex*; Wasserknöterich, *Polygonum amphibium*; Froschkraut, *Batrachium aquatile*.

C. Freischwimmend oder selbst wurzelnd.

1. Hornblatt, *Ceratophyllum demersum*. Beobacht.: Wurzellos, Blattfläche fein zerteilt, zerbrechlicher Stengel (Vermehrung), Winterknospen.

2. Wasserpest, *Helodea canadensis*. Vermehrung durch Stengelsprosse; unfruchtbare Blüten, weil die Pollenblüten fehlen.

3. Krebsschere, *Stratiotes aloides*. Beob : Rosette, Blätterschutz durch den gezähnten Blattrand, Winterknospen.

4. Froschbiss, *Hydrocharis morsus ranae*. Beob.: Wurzelfasern, Ausläufer.

5. Wasserlinsen, *Lemna minor, polyrhiza, trisulca*. Beob.: Aufbau aus Blatt und Wurzel; Schwimmvermögen durch Lufträume, Wurzel als Gleichgewichtsorgan, Nahrungsaufnahme durch die Haut; vegetative Vermehrung (Blüten bei uns noch nicht beobachtet); Ueberwinterung; Schutz gegen Schneckenfrass.

D. Fässer.

Fass 1. Tannenwedel, *Hippuris vulgaris*. Beob.: verschied. Stellung der Blätter unter und über Wasser, Blüten nachstäubend, nur 1 Staubblatt, ohne Blütenhülle, Windblütler.

Fass 2. Schwimmendes Laichkraut, *Potamogeton natans*. Beob.: Wasser- und Schwimmblätter, Blüten in Aehren ohne Blütenhülle, windblütig, nachstäubend, schwimmende Samen, Winterknospen.

Fass 3. Merk, *Sium latifolium*. Beob.: Zweigestaltigkeit der Blätter (Dimorphismus) und Wasserschlauch, *Utricularia vulgaris*. Beob.: Fiederblätter mit Fangblasen an den Fiederwinkeln; fleischfressende Pflanze; wurzellos; Winterknospen.

Fass 4. Grosser Hahnenfuss, *Ranunculus lingua*. Beob.: Hoher, unverzweigter Stengel mit lanzettlichen, spitzen Blättern, die grössten Hahnenfussblüten.

Fass 5. Wasserminze, *Mentha aquatica*. Beob.: Lippenblütler, Duft.

Fass 6. Dient zur Daphnienzucht sowie zur zeitweisen Unterbringung von gelegentlich gesammelten Pflanzen bis zu deren endgiltigen Verpflanzung.

Damit ist die Reihe der Pflanzen erschöpft, die in diesem Jahre im Freien gezeigt und beobachtet wurden. Sie macht nicht Anspruch auf Vollständigkeit, aber die Leser werden mir beistimmen, dass die Kinder an der Hand dieser Reihe einen Blick tun durften in die unendliche Mannigfaltigkeit des pflanzlichen Lebens im Wasser. Naturgemäss überwiegen die Sumpfpflanzen, da sie der Beobachtung leichter zugänglich sind.

Da wir nur selten Gelegenheit hatten, Wassertrübungen zu beobachten — nur einmal trat im „Teiche" Wasserblüte auf, so war auch der Grund der Gewässer dem schauenden Auge zugänglich. Ausserdem boten die Ufer häufig Gelegenheit zu zufälligen Beobachtungen. Erdbeeren und Gundermann entsandten Ausläufer ins feuchte Element; mit Sumpfdotterblumen eingeschleppte Quecken hatten im und unter Wasser einmal über meterlange Ausläufer gebildet u. ähnl. mehr. Das Tierleben war für eine in der Grossstadt liegende Wasserpfütze überraschend reich. Libellen schwirrten über die glitzernde Fläche und deren Larven führten im Becken ihr räuberisches Dasein, freilich unentdeckt bis zum Grossreinmachen, Mückenlarven fanden sich reichlich, Schwimmkäfer, Rückenschwimmer, Wasserläufer waren immer zu sehen. Nur die verschiedenen Schnecken hatte ich eingesetzt. Besondere Freude machten den Kindern die grünen Wasserfrösche. Mit Vorliebe suchten sie im Hochsommer die von der Sonne stark erwärmten Zementränder des Teiches auf. Welcher Jubel herrschte, wenn die stattlichen Burschen vor dem allzu aufdringlichen Beobachter mit elegantem Satze ins kühle Nass entschwanden oder ihre Kunstfertigkeit beim Schwimmen oder bei der Nahrungsaufnahme zeigten. Und ihr prächtiger Gesang hatte die musikalischen Nerven einer zartbesaiteten Dame aus der Nachbarschaft sogar zu einer polizeilichen Denunziation geführt, ohne dass ich freilich dem Künstler auf den Leib rücken konnte, er empfahl sich stets rechtzeitig, blieb allen Annäherungsversuchen gegenüber kühl bis ans Herz hinan. So singt er hoffentlich im nächsten Jahre wieder.

Damit bin ich am Ende. Wenn ich auch von den Kindern nicht erwarte, dass sie all das Geschaute im Gedächtnis bewahren sollen, so weiss ich doch aus eigener Erfahrung, dass es im naturkundlichen Unterricht häufig nur einer kleinen Erinnerung bedarf, um eine Fülle von Beobachtungen bei den meisten Kindern wieder aufzufrischen. Gerade diese immanente Repetition schätze ich hoch ein. Aber auch, dass die hier im Garten gelegentlich vermittelte unmittelbare Beobachtung zur Vermittelung

von Kenntnissen dienen kann, die weit über das lehrplanmässig Geforderte hinausgehen, werden mir die Liebhaber und Naturfreunde gerne verzeihen. In einem zweiten Teile meiner Arbeit denke ich, die Leser in einigen Wochen mit unseren Vivarien im engeren Sinne bekannt zu machen.

Magdeburger Schülerverein für Naturkunde.

Monatsberichte
des Verbandes der Alten Herren.

No. 10. Oktober 1910.

Am 6. Oktober fand ein Tagesausflug über Zipkeleben nach der Klus statt, an welchem ausser 5 Mitgliedern noch 2 A. H. A. H. teilnahmen. Der Ausflug verlief ganz gemütlich, aber nicht gerade sehr wissenschaftlich.

Am 12. Oktober besuchte der Verein in corpore in der Aula der Augustaschule den Vortrag des Herrn Dr. Mertens über unser Museum für Natur- und Heimatkunde.

Am 20. Oktober fand abermals ein Ausflug und zwar nach Sülldorf statt, es nahmen ganze drei Mitglieder daran teil. In Osterweddingen traf man den Vorsitzenden, A. Kuhlbars, welcher eines lahmen Fusses halber mit einem „befreundeten Bierwagen" nach dorthin nachgekommen war.

Diese drei offiziellen Vereinsveranstaltungen im Protokollbuch zu erwähnen, hielt der Verein nicht für notwendig, nächstens werden sogar die Sitzungen nur noch „Privatsache" einzelner, besonders eifriger Mitglieder sein.

247. Sitzung des M. Sch.-V. f. N.
am 20. Oktober 1910.

Die erste Sitzung des Wintersemesters brachte zunächst ausser den Inaktiverklärungen von Gebert, Rauhe und Wolter eine heftige Aussprache über den Antrag Kuhlbars, welcher lautete: Jedes dem Verein neu beitretende Mitglied soll vom 1. Vorsitzenden (oder einem Stellvertreter) mündlich über den Zweck und Sinn der Satzungen unterrichtet werden. Diesmal vertrat der Verein unter Zustimmung der A. H. A. H. im Gegensatz zum Antragsteller den Standpunkt, dass das Studium beider Rechte (Vereins- und Verbandsgesetzbuch) eines jeden Privatsache sei; doch beschloss man, jedem Neueintretenden die Satzungen bei der Aufnahme zu übergeben und ihn durch Handschlag zur Innehaltung ihrer Vorschriften zu verpflichten, was sich eigentlich ja eo ipso versteht. In der danach stattfindenden Vorstandswahl wurden gewählt: Zum 1. Vorsitzenden Schmidt, zum 2. Vorsitzenden Bahn, zum Schriftführer Lautenschläger und zum Kassenwart Beume.

Im Anschluss hieran dankte der A. H. Bartsch im Namen des A. H.-Verbandes dem bisherigen Vorstande und vor allem dem 1. Vorsitzenden Kuhlbars für seine unermüdliche Tätigkeit und sein reges Vereinsinteresse und begrüsste die Neugewählten aufs herzlichste. Im wissenschaftlichen Teile zeigte der A. H. Gruhler einen Paranusskopf, dessen einzelnen Nüsse ja wegen ihres Wohlgeschmacks bekannt sind, und Kuhlbars erläuterte an der Hand eines chemischen Experimentes den Unterschied von Braun- und Steinkohle. Mangels eines Tagesvortrages redete der A. H. Lübeck etwas über persönliche Erlebnisse und Funde in der Flora und Fauna des Wettersteingebirges und Oberbayerns.

248. Sitzung des M. Sch.-V. f. N.
am 27. Oktober 1910.

Nach Erledigung einiger Geschäftsangelegenheiten wurde zu Beginn des wissenschaftlichen Teiles eine interessante, aber unbekannte Spinne mit Nest und Jungen herumgegeben, danach redete der A. H. Lübeck über Gärtnerische Pflanzenvermehrung. Er besprach die verschiedenen natürlichen Vermehrungsmethoden aus Samen, Senkern und Ablegern, sowie durch Zwiebeln und Knollen und die auf Kallusbildung beruhende Stecklingsvermehrung, Obkulation und die verschiedenen Pfroparten. Dem Vortrag folgte eine Vorlesung aus dem Jahrgang XIII der Gartenwelt, Seite 452 von Korff: „Bilder aus einem Salzsumpf", welche interessante Angaben über die Flora Sülldorfs brachte. Dem grössten Teile der gut besuchten Sitzung wohnte der Protektor des Vereins, Herr Dr. Krüger bei.

Kleinere Mitteilungen.

Am 10. November findet die 250. Sitzung des Vereins als Sondersitzung über Telephon und Telegraph in der Wohnung des A. H. Kühne, Gr. Münzstr. 1 III, statt. Die Sitzung, zu der alle Freunde und Gönner des Vereins willkommen sind, beginnt abends 8 Uhr; eine kleine Fidelitas wird sich ihr anschliessen.

Heil und Sieg!
Mit Gruss
Otto Lübeck, Schriftführer.

Fragen und Antworten

Zu der Frage „Gibt es eine Schrift über die Pflege von Alpenpflanzen?" (No. 49, 1910) erhalten wir noch folgende Antworten, die sich teilweise decken:

In Dr. Dieck „Die Moor- und Alpenpflanzen" (Ehrhardt Karras, Halle a. S.) finde ich als empfehlenswerte grössere Werke angegeben: Max Kolb: „Die europäischen und überseeischen Alpenpflanzen" (Ulmer, Stuttgart) und Erich Wocke: „Die Alpenpflanzen in der Gartenkultur der Tiefländer" (G. Schmidt, Berlin).

Professor A. de la Chaux, Stade.

In erster Linie ist wohl zu nennen: Max Kolb, Die europ. u. überseeischen Alpenpflanzen. Stuttgart 1890. Verlag von E. Ulmer. Geb. ℳ 9.— und Erich Wocke, Die Alpenpflanzen. Berlin 1898. Verlag von G. Schmidt. Ausserdem findet sich aber, freilich kurze, Kulturanweisungen in vielen Preisverzeichnissen von Alpenpflanzen z. B. von F. Sündermann in Lindau (Bodensee) und von G. Arends in Ronsdorf (Rheinland).

Dr. H. in R.

---

1. G. Dieck, Die Moor- und Alpenpflanzen des Alpengartens Zöschen bei Merseburg und ihre Kultur. 1.20 ℳ. (Buchh. Hans Friedrich in Berlin-Carlshorst).

2. Max Kolb, Die europäischen und überseeischen Alpenpflanzen (Anleitung zur Pflege in den Gärten). 8 ℳ.

3. Jos. Seboth, Die Alpenpflanzen, nebst Anleitung zur Kultur. 4 Bd., à 17.20 ℳ.

4. Th. Rümpler, Die Stauden, mit Einschluss alpiner Arten nebst Bemerkungen über Kultur, Vermehrung und Verwertung. 2. Aufl. 6 ℳ (ermässigter Preis 4.50 ℳ). Buchhandlung von Ludw. Möller in Erfurt.

H. Riemenschneider, Hannover.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Sudenburg.

Vereins-Nachrichten

Unter alleiniger Verantwortung der Einsender.

Berlin. „Hertha" (E. V.).

Sitzung vom 24. November 1910.

Nachdem der geschäftliche Teil erledigt ist, wird über die am Busstag stattgefundene Ausstellung gesprochen. Wir können die von den Aquarienfreunden als Pflanzenschau projektierte und zur Fischausstellung gewordene Veranstaltung als recht gelungen bezeichnen. Ausgestellt waren fast alle für unsere Liebhaberei in Betracht kommenden Arten Fische. Auch liess die Aufstellung und Anordnung nichts zu wünschen übrig. Schade nur, dass der zur Verfügung stehende Saal zu klein war. Das ausgestellte Tier- und Pflanzenmaterial war ohne Tadel; es hat uns nur gewundert, dass die Becken mit den Cichlidenarten feinblätterige Pflanzen erhalten hatten, die selbstverständlich von den Fischen zerbissen wurden. — Herr R. Typky hat seit einiger Zeit eine Tiptop-Lampe, neuestes Modell von E. Berndt-Charlottenburg in Gebrauch. Als Brennstoff wird Spiritus verwendet — Verbrauch wöchentlich 1 Liter — und ist die Lampe im Gebrauch vollkommen geruchlos. Den Liebhabern, die auf Lampenheizung angewiesen sind, kann die Anschaffung der Berndt'schen Tiptop-Lampe nur warm empfohlen werden. — Ein Mitglied teilt mit, dass ihm die Gasheizung binnen eines Jahres zwei Kästen durchgebrannt hat. Der betreffende Herr hatte nach seiner Angabe beim Bauen der Behälter versäumt, unter dem Zinkboden noch eine ebenso grosse Platte Eisenblech zu legen. Aquarien, die mit dieser Einrichtung versehen sind, hat er schon ca. 4 Jahre in ständigem Gebrauch. R. Typky.

Berlin. „Verein der Aquarienfreunde".

Sitzungsbericht vom 9. Dezember.

Zu Beginn gelangten div. Eingänge zur allgemeinen Kenntnisnahme, unter welchen die Austrittserklärungen der Herren Samson und Köppen erwähnenswert erscheinen. Eine Grusskarte unseres Herrn Richter wurde verlesen, welchem alle Anwesenden baldige Genesung wünschten. Das Programm für öffentliche Vorträge des Institut für Meereskunde zirkulierte und eine Einladung der Berliner Mikrobiologischen Gesellschaft wurde bekannt gegeben. Die Stiftungen für unsere Bibliothek wurden dankend in Empfang genommen. Die Mitteilung, dass die „Wochenschrift" unverändert bestehen bleibt, erweckte allgemeine Befriedigung, ebenso wurde die nunmehr zu Stande gekommene Haftpflichtversicherung mit einer gewissen Genugtuung hingenommen. Diese Versicherung tritt mit dem 1. Januar 1911 in Kraft und sind Nennungen schnellstens an unseren 1. Schriftführer zu richten. Hierauf folgte der programmmässig angekündigte Vortrag: „Das Zimmeraquarium, Einrichtung und Pflege desselben", welcher vor einem zahlreichen Zuhörerkreis stattfand. Wenn er auch dem erfahrenen Liebhaber nichts Neues brachte, so gab er doch dem Anfänger einige Winke und Anleitungen.

Unser für dieses Jahr durch andere Veranstaltungen vernachlässigtes Stiftungsfest findet nunmehr am 11. Februar 1911 in unserem Vereinslokal statt und sind uns für diesen Abend genussreiche Stunden in Aussicht gestellt. Unter den zahlreichen Anfragen, welche unser Fragekasten aufzuweisen hatte, interessierte besonders „Uebt Moorboden auf Aquarienböden von Metall eine zersetzende Wirkung aus?" Diese Frage musste mit Ja beantwortet werden. Um dies zu verhindern, wurde empfohlen, Metallböden mit einer Lösung, bestehend aus zwei Dritteln Kollodium und einem Drittel Bienenwachs heiss zu bestreichen. Zur Düngung von Aquarienbodengrund könnten Hornspäne nicht sonderlich empfohlen werden, event. nur in ganz geringem Masse. Die Heimat unserer *Ludwigia Mulerti* ist Südamerika, woselbst diese schöne Pflanze mit ihren herrlichen, rot angehauchten Blättern sehr üppig wuchert. — Unter den zur Verlosung bestimmten Fischen befanden sich *Girardinus Guppyi, Girard. reticulatus, Barbus pyrrhopterus, Xiphophorus Helleri, Platypoecilus maculatus* und diverse Wasserpflanzen. — Von den zahlreichen Gästen, welche unseren Verhandlungen beiwohnten, stellten die Herren Henze, Schlabs, Weiss, O. Köppen, Heik und Schumert Aufnahmeanträge.

Die nächste Sitzung am 21. Dezember bitten wir behufs Regulierung unserer Ausstellungsangelegenheit recht zahlreich zu besuchen. — Meldungen zur Haftpflichtversicherung Schlusstermin 21. Dezember. — Die Beiträge für das IV. Quartal sind als überfällig zu bezeichnen und bitten wir auch um Regulierung dieser Angelegenheit.

Der Vorstand: I. A.: Schmidt.

Breslau. „Proteus", Aeltester Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Sitzung vom 29. November.

An Eingängen waren zu verzeichnen ein Schreiben der „Germania" wegen Haftpflicht-Versicherung. Auf das Eingehen einer allgemeinen Vereins-Versicherung wurde verzichtet, da für den grössten Teil der Vereinsmitglieder die Versicherung keinen besonderen Zweck haben würde, sei es überhaupt wegen Nichtvorhandenseins von Aquarien in Dimensionen, bei deren Springen der Wasserinhalt grösseren Schaden anrichten könnte, oder sei es, dass fast immer auf Beaufsichtigung zu rechnen ist, oder dass endlich nach Standort der Behälter grösserer Schaden unterhalb des Standortes überhaupt nicht angerichtet werden könne.

Des weiteren fand der Wunsch der Verlagsbuchhandlung von Wenzel & Sohn um Aeusserung bezüglich Beibehaltung oder Abtrennung der Lacerta in der Wochenschrift seine Erledigung und zwar sprach sich der Verein für die Abtrennung der Lacerta aus.

Von Fischen gelangte zunächst ein neuer Cichlide „*Heterogramma Agassizi*" zur Vorführung. Dieser Fisch macht auf den ersten Blick den Eindruck eines Polyacanthus, hinsichtlich der Form der Schwanzflosse, sowie eines langen sich vom Kopf bis zum Schwanz hinziehenden dunklen Striches. Die Rückenflosse zeichnet sich durch ihre besondere Länge aus. Sie ist nach hinten spitz ausgezogen und reicht nicht ganz bis zu der Schwanzspitze. Sie ist ebenso wie die Schwanz- und Afterflosse rötlich gefärbt. Die Grundfarbe des Fisches ist ein teilweise mehr oder weniger hervortretendes Graublau und zeichnet sich das Männchen noch durch besondere hellblau leuchtende Bänder auf den Kiemendeckeln, ähnlich wie beim *Acara bimaculata*, aus. Seiner Kleinheit wegen dürfte der Fisch ebenfalls zu den Zwergcichliden zählen. Die Weibchen bleiben an Grösse hinter den Männchen zurück und sind auch weniger intensiv gefärbt, in jedem Fall sofort vom Männchen zu unterscheiden. Ferner gelangte noch ein zunächst als Hechtart angesprochener Fisch zur Vorführung, welcher sich aber nunmehr als *Macrodon trahira* (Grosszahn) feststellen liess und zu der Familie der Erythrininen gehört. Er ist demzufolge ein Lachskärpfling ohne Fettflosse am Rücken. Wer den Fisch das erste Mal sieht, wird ihn zweifellos nicht bloss seiner langgestreckten Gestalt, sondern auch seinem ganzen Wesen nach zu den Hechtarten zählen. Allerdings fehlt ihm der langzugespitzte Kopf und das übermässig lange Maul, der Kopf gleicht vielmehr auffallend dem einer Schlange, sodass man, wenn der übrige Teil des Körpers verdeckt ist, im ersten Augenblick im Zweifel sein kann, ob es sich um einen

Fisch handelt, wozu die eigentümliche plattierte Färbung auftragen mag.

Seinen Namen *Macrodon* = Grosszahn verdankt der Fisch den vorn im Maul befindlichen, auch bei kleinen Aquarien-Exemplaren leicht sichtbaren stark hervortretenden Zähnen. Der Fisch soll eine Länge bis zu 30 cm erreichen. Der Fisch soll auch sehr schmackhaft sein und besonders sein Kopf als Delikatesse gelten. Die Färbung besteht in abwechselnden Tönen von hell und dunkel olivbraun, sodass der Fisch nicht zu den farbenprächtigen zählt.

Sein Wesen ist ganz das eines Hechtes, er liegt ruhig und still auf dem Boden und schnappt gierig nach kleinen Fischen, verschmäht aber auch Mückenlarven oder dergl. nicht. Als seine Heimat kann man Südamerika bezeichnen. Wenn gleich, wie verlautet, die jungen Fische auch in der Färbung schöner sein sollen, so kann dieser Fisch doch als Aquarienfisch die Anschaffung kaum verlohnen.

Gellner.

Breslau. „Vivarium" (E. V.).

Aus der Sitzung vom 6. Dezember.[1])

Herr Heinrich hält seinen Vortrag über die „Winterfütterung der Zierfische", worüber wir das nächste Mal berichten werden. — Interessant war uns ein Referat in der D. F. C. November 1910, aus Comptes rendus 1903, No. 14 „Die Einwirkung von Salzen der Alkalien und alkalischen Erden auf Stichlinge" von M. Siedlecki, da ein Mitglied unseres Vereines Versuche in dieser Richtung gemacht hatte (siehe „W." No. 48 u. „Bl." No. 49). Bei S.'s Versuchen ergab sich das eigentümliche Verhältnis, dass der Stichling ziemlich unempfindlich gegen Vermehrung des osmotischen Druckes durch die Salzlösung ist, dass er aber je nach der verschiedenen chemischen Natur der angewandten Salzlösungen sehr verschiedenartig gegen letztere reagiert. Insbesondere wirken die Kalisalze sehr giftig für den Stichling. Kaliumkarbonat (Pottasche) wirkt am energischsten, weil es eine Zerstörung der Epithelschicht, welche die Kiemen bedeckt, hervorruft. Natriumsalze wirken im allgemeinen nur in relativ hohen Konzentrationen, während Natriumkarbonatlösung (Soda) entsprechend der Kaliumkarbonatlösung den Stichling ziemlich schnell schon bei Konzentrationen von 0,1—0,2% tötet. Kein anderes Salz wirkt bei einer solchen Konzentration, die an dem Aufenthaltsort dieser Tiere bezüglich anderer Salze sehr wohl obwalten kann, schädigend auf den Stichling ein; im übrigen sind vielmehr die Stichlinge in Bezug auf Salze, welche sich in ihrer natürlichen Umgebung reichlich vorfinden, z. B. gegen Chlornatrium (Kochsalz) und Natriumsulfat (Glaubersalz), sehr widerstandsfähig. Die schädliche Einwirkung von Kochsalz beginnt bei einer Konzentration, welche 3% etwas überschreitet; dies entspricht ungefähr dem Kochsalzgehalt im Meerwasser. Natriumsulfat (Glaubersalz) wirkt erst in Lösungen von 5—6% giftig. Beide Salze töten den Stichling nur langsam und rufen weder ein Epitationsstadium (Aufregungsstadium) noch auch Krampf bei den Tieren hervor. Ferner ergeben die Versuche S.'s die interessante Tatsache, dass durch die Gegenwart von Chlorkalcium die Giftwirkung der Kalisalze ganz erheblich herabgesetzt wird. Durch Zusatz von 150 ccm einer Normal-Chlorkalciumlösung zu einer Chlorkaliumlösung, welche eine Konzentration besass, dass Stichlinge in etwa 10—18 Stunden starben, verlängerte sich die Lebensdauer dieser Fische bis auf 90 Stunden. Diese Tatsache besitzt eine hervorragende biologische Bedeutung für die Stichlinge. Dieselben leben häufig in Gewässern, in welchen sich durch Zersetzung von organischen Substanzen gebildete Kalisalze in ziemlichen Mengen vorfinden können. Die Fische erliegen aber der Wirkung der Kalisalze nicht, da stets in dem Wasser auch reichlich Calciumsalze vorhanden sind. Auch die Möglichkeit, dass der Dreistachler bei der hohen Kochsalz-Konzentration des Seewassers in demselben leben kann, findet ihre Erklärung durch die Gegenwart gelöster Calciumsalze.

Dr. Deupser, Dt.-Lissa.

[1]) Eingang: 15. 12. 10. Die Redaktion.

Burgstädt. „Wasserrose".

Sitzung vom 10. Dezember 1910.

Der heutige Vereinsabend ist leider nur schwach besucht, was wohl mit dem bevorstehenden Weihnachtsfest in Verbindung zu bringen ist. Vor Eintritt in die Tagesordnung begrüsste der 1. Vorsitzende Herr Eisenbahnassistent Peukert in der bekannt herzlichen Weise die Erschienenen, dabei sich ganz besonders an das jüngste Mitglied Herrn Dentist Wagner und den Gast Herrn Fabrikant Heilmann jr. wendend. Sodann ging man zu Punkt 1 der Tagesordnung über, der dahin lautet: „Bericht über die Leipziger Ausstellung", Referent Herr Inspektor Böhme. Der genannte Herr gab in kurzen Umrissen ein Bild von den vielen Sehenswürdigkeiten der Aquarienausstellung des Vereins „Azolla" in Leipzig. Eine mit der Ausstellung verbundene Lotterie wurde vom Referenten auch unserem Verein zur kommenden Ausstellung empfohlen. U. a. erwähnte Herr Böhme, dass verschiedene interessante Neuheiten in heizbaren Wintergläsern allgemeine Beachtung fanden. Die nächste Versammlung fällt mit Rücksicht auf das Weihnachtsfest auf Vorschlag des Vorsitzenden aus. Die nächste Versammlung, welche gleichzeitig als Hauptversammlung gilt, findet daher erst am 5. Januar 1911 statt. Unter „Eingängen" gab alsdann der Vorsitzende bekannt, dass der Lehmann'sche Verlag erneut zum Abonnement auffordert und verschiedene Probeexemplare gesandt hat. Dankend wurde ferner Kenntnis genommen von den verschiedenen Drucksachen der Firma Ed. Liesegang-Düsseldorf, betr. Projektions-Vorträge, und von der Reptilien-Vorrats-Liste der Firma Scholze & Pötzschke-Berlin. Unter „Verschiedenes" spricht Herr Lehrer Ullmann-Lunzenau über einen event. einzurichtenden Fragekasten, der über alles Wissenswerte in der Natur und Aquarienkunde Auskunft geben soll. Der genannte Herr empfiehlt den Fragekasten auf das wärmste. Schliesslich gibt Herr Ullmann noch bekannt, dass er die ihm in der vorletzten Versammlung übergebene Pflanze als *Galium palustre* festgestellt hat, und dass er eine Erweiterung der Vereinsbibliothek dringend wünscht. In einer hierauf folgenden Diskussion erwähnt u. a. Herr Enzmann, dass er den Fragekasten für äusserst zweckmässig finde. Die Versammlung nimmt den Antrag des Herrn Ullmann, einen derartigen Kasten einzuführen, einstimmig an. Zum Schluss meldet sich Herr Fabrikant Heilmann als Mitglied an, was vom Vorsitzenden freudig begrüsst wird. Herr Heilmann wird ausnahmsweise noch am heutigen Abend aufgenommen und zwar einstimmig. Der Paragraph 2, Abs. 3, kam bei Herrn Heilmann nicht in Anwendung, da von Herrn Enzmann und Pofeldt bekundet wurde, dass Herr H. schon von jeher ein reges Interesse für unsere Sache bekundet hat.

Pofeldt.

Dortmund. „Triton".

Bericht über die Sitzung am 9. Dezember 1910.

Die Sitzung wurde durch Herrn Scharwei mit folgender Tagesordnung eröffnet: 1. Eingänge. 2. Bericht über die stattgefundene Exkursion. 3. Bericht der Festkommission. 4. Gratis-Verlosung. 5. Zeitschriften-Referat. Herr Scharwei lässt eine Preisliste der Firma Jos. Hoffmeister über autogen geschweisste Aquarien zirkulieren. Dieses Angebot wird übergangen, da unser Mit-

glied Herr Seliger schon in einer der vergangenen Sitzungen uns ein günstiges Angebot gemacht hat, von welchem bereits Gebrauch gemacht wurde. Ein Exemplar ist in dieser Sitzung zur Ansicht da und wurde von Seiten der Mitglieder der heutigen Sitzung für gut und preiswert befunden. Des Weiteren verliest Herr Scharwei ein Dankschreiben der Frau verw. Oberlehrer Gernoth für die Kranzspende, welche am Sterbetag unseres verstorbenen Vorsitzenden am Grabe niedergelegt wurde. Herr Scharwei bittet um Nachbewilligung dieser Spende, welche auch ohne Widerspruch erfolgte. Herr Gerling berichtet dann über die stattgehabte Exkursion, welche nicht nur schön und lehrreich, sondern auch recht humoristisch verlaufen ist. Sodann teilt Herr Scharwei mit, dass das Winterfest am 21. Januar 1911, abends 8½ Uhr, in den oberen Sälen des Nordsternhauses stattfinden soll. Der Antrag des Herrn Warnecke, dass die Einladungen zu diesem Vergnügen durch den Verein nur im beschränkten Masse geschehen sollen, wird einstimmig angenommen. Die Mitglieder, die Gäste einzuführen gedenken, werden gebeten, die Adressen derselben unserm Schriftführer Herrn Warnecke mitzuteilen. Bei der Verlosung der von Herrn Brieger gestifteten *Poecilia retieulata* Peters war Herr Gerling der vom Glück bedachte. Herr Brieger hielt dann ein kurzes Referat über die in den „Blättern" erschienenen Artikel. In der nächsten Sitzung soll dieses ausführlicher geschehen. Herr Brieger konnte jedem das Lesen der „Blätter" bestens empfehlen. Der Vorstand:

I. A.: Joh. Schubert, 2. Schriftführer.

Dresden. „Lotus".

Sitzung am 7. Dezember 1910.

Der Artikel „Pflanzen für das Sumpfaquarium und feuchte Terrarium" veranlasst uns zu folgenden Bemerkungen: Solange unsere einheimischen Wasser- und Sumpfpflanzen vor dem Fenster in freier Luft ihren Standort haben, kann man wirklich von Prachtexemplaren sprechen. Dieses Bild ändert sich ganz bedeutend, sobald man gezwungen ist, die Aquarien ins Zimmer zu setzen und die Fenster zu schliessen, da ist die Herrlichkeit bald vorbei. Unsere einheimischen Wasser- und Sumpfpflanzen können auf die Dauer weder die Zimmerluft, noch eine Aquarienheizung vertragen. Wir werden stets auf die tropische Wasserflora angewiesen sein, trotz des Lobes der heimischen. Ausschlaggebend ist die Heizung und ob zu Rossmässlers-Zeiten der See im Glase geheizt wurde, wagen wir zu bezweifeln. [1]) Ausdrücklich möchte der Anfängerliebhaber, der sich nur tropische Fische hält, vor den heimischen Wasserpflanzen gewarnt werden, denn oft genug waren dieselben der Anlass, dass er alles zum Tempel hinausgeworfen hat. Zu den bemerkenswerten Ausführungen des „Proteus"-Breslau über *Poecilia heleristia* (Blätter No. 49) berichtet unser Vorsitzender, dass sich bei ihm bereits die Nachzuchttiere umgebildet haben, auch kann bei einigen grösseren Weibchen ein Zunehmen des Leibesumfanges konstatiert werden. Hoffentlich wird die Behauptung, die Nachzucht sei unfruchtbar, bald widerlegt. Zur Vorzeigung gelangte ein neuer, noch unbestimmter Haplochilus, von Farbenpracht war bei den kleinen, *Hapl. latipes* ähnlichen Tieren, noch nicht viel zu sehen. Pohling.

Dresden. „Wasserrose".

Versammlung vom 19. November.

Nachdem die letzte Niederschrift verlesen, werden die vorhandenen Eingänge erledigt. Diesem folgt die Aufnahme des als Mitglied angemeldeten Herrn Manfred Meisselbach, hier, Blochmannstrasse 5 II; dieselbe erfolgt einstimmig. Zur Verteilung gelangen hierauf die den einzelnen Mitgliedern auf unserer Ausstellung verliehenen Diplome. Eine vollständige Abrechnung über die Ausstellung zu geben, war dem Vorsitzenden bis jetzt noch nicht möglich, da Herr Renz, welcher mit als Rechnungsprüfer in punkto Ausstellungsangelegenheiten gewählt war, sein Amt infolge Dienstversetzung nicht ausüben konnte. An dessen Stelle wird Herr Pohl mit diesem Amt betraut. Nachdem der Vorsitzende noch einen kurzen Ueberblick, betreffend den Besuch, die Einnahmen und Ausgaben der Ausstellung gegeben, wobei er besonders den korporativen Besuch der Schulkinder erwähnt, gibt er seiner Freude Ausdruck, dass wir ausser der Genugtuung, mit unserer schönen Liebhaberei wieder einmal in einen grösseren Interessenkreis erfolgreich eingedrungen zu sein, auch noch auf einen kleinen pekuniären Erfolg blicken können. Der Klang seiner Schlussworte bewegte sich in der Richtung, dass wir in jeder Beziehung mit dem gehabten Erfolg zufrieden sein können. Nachdem das lebhafte Echo, welches diese Worte gefunden, verklungen, stellt Herr Fliessbach den Antrag: „Unseren Vorsitzenden, Herrn Engmann, zu beauftragen, einen Ausstellungsbericht für die „W." zu verfassen." Da der Antrag allseitig unterstützt wird, erklärt sich Herr Engmann bereit, auch diese Arbeit zu übernehmen. — Zum nächsten Punkt erhält Herr Liebscher I das Wort zu seinem Vortrag: „Ein neuer Apparat zur Verfütterung von Mückenlarven und Tubifex". Der Vortragende hat sich aus Ton kleine Näpfchen angefertigt und diese mit einem Blechdeckel versehen, an welchem ein ca. 20 cm langer Draht angebracht ist (dieser kann je nach Höhe des Aquariums entsprechend länger angefertigt werden). Er füllt nun die kleinen Behälter mit Futter, schiebt den Deckel darauf (zu diesem Zweck ist an dem oberen Rand des Behälters auf drei Seiten eine Nute angebracht) und lässt mit Hilfe des an dem Blechdeckel befestigten Drahtstieles das Näpfchen langsam auf den Bodengrund, worauf der Deckel vorsichtig abgezogen wird. Die Zweckmässigkeit des kleinen Apparates wird allseitig anerkannt. Einige Mitglieder geben hierzu noch bekannt, dass sie einfach kleine Glasschalen benutzen, wie solche als Trinkgefässe für Vögel Verwendung finden, und das Futter entweder durch ein Glasrohr oder auch einfach frei in das ständig auf dem Grund befindliche Näpfchen fallen lassen. Die bei letzterer Methode etwa daneben fallenden Futtertierchen werden ja doch wohl ausnahmslos sofort dem ewig hungrigen Fischmagen einverleibt werden. Der Hauptzweck dieser Fütterungsmethode besteht darin, das Verkriechen der Futtertiere in den Bodengrund zu verhindern. — An Nachzucht melden an Herr Engmann *Helerogramma Agassizii* und Herr Hunger *Cynolebias Belotti*, letztere sind nach 11½ Wochen dem Ei entschlüpft. — Um unsere übliche Weihnachtsfeier auch dieses Jahr wieder in würdiger Weise begehen zu können, wird eine Kommission gewählt, bestehend aus den Herren Fliessbach, Teichmann, Riedner und Pohl, welche Sorge zu tragen haben, dass den Mitgliedern ein genussreicher Abend geboten wird. — Das schon so oft behandelte Thema: „Geschlechtsunterschiede beim Scheibenbarsch", schneidet Herr Liebscher wieder an. Die Debatte ergibt, dass man ausserhalb der Laichzeit wirklich sichere Merkmale nicht kennt. — Da unser Vereinsschrank schon längst nicht mehr den vorhandenen Büchern, Präparaten usw. entspricht, wird auf Antrag des Vorsitzenden beschlossen, einen grösseren Schrank anzuschaffen. Herr Schulze übernimmt es bis zur nächsten Sitzung eine entsprechende Skizze anzufertigen. — Eine äusserst lebhafte Debatte

[1]) Zu Rossmässlers Zeiten war die Aquarienheizung selbstredend noch unbekannt. Im übrigen halten doch mehrere einheimische Pflanzen im ungeheizten Becken, manche auch im geheizten Aquarium, im Winter aus. Dr. Wolterstorff.

entspinnt sich darauf über unser Verhältnis zum hiesigen „Zoologischen Garten", welche dahin ausklingt, dass wir auf Grund der uns bis jetzt zu Teil gewordenen Behandlung keine Ursache haben, der Verwaltung bei der beabsichtigten Einrichtung von See- und Süsswasseraquarien unsere Dienste anzubieten, sondern eventuell zu warten, bis an uns herangetreten wird.

M. Schreiber.

Essen (Ruhr). „Azolla".

Sitzung vom 19. November.[1])

Nach Verlesung der Einläufe erteilt der Vorsitzende Herrn Dr. Hausdorff zu seinem Vortrage „Die Aquarienpflanzen" das Wort. Nachdem der Vortragende einleitend auf den Gegensatz zwischen den unbepflanzten Aquarien in früheren Zeiten und den mit Pflanzen ausgestatteten Aquarien hingewiesen hatte, ging er auf den Bau der Pflanzen ein. Im wesentlichen sind die Pflanzen aus Kohlenstoff, Sauerstoff, Wasserstoff und Stickstoff aufgebaut, daneben noch aus geringen Mengen Kalcium, Magnesium, Kalium, Natrium, Phosphor, Schwefel und Chlor. Den Kohlenstoff nehmen die Pflanzen in Form von Kohlensäure aus dem Wasser auf und spalten ihn in Kohlenstoff, welchen sie zum Aufbau ihres Körpers verwenden und in Sauerstoff, welchen sie ausatmen. Wenn man dies weiss, findet auch die so oft gestellte Frage, wie der Grund im Boden beschaffen sein müsse, ihre Beantwortung. Schwimmpflanzen sind selbstverständlich befähigt, ihre Nahrung nur dem Wasser zu entnehmen. Aber auch diese gedeihen, wie z. B. *Trianea bogolensis* besser, wenn die Wurzeln bei flachem Wasserstand in den Boden dringen. Wenn aber behauptet wird, dass Pflanzen, die ihre Nahrung durch die Wurzeln aufnehmen, in reinem Sande gedeihen können, so ist das nicht zutreffend und beruht auf mangelhafter Beobachtung. Wenn der Sand nicht ausgewaschen ist, also kalk- und tonhaltig ist, so mag das einigermassen zutreffen, ein so üppiges Wachstum werden sie nie zeigen, wie in einem Bodengrund aus guter Erde und Lehm. Einem sorgfältigen Beobachter wird aber auch nicht entgehen, dass in einem mit Fischen und Schnecken besetzten Aquarium sich bald durch die Exkremente der Tiere und verwesenden Pflanzen eine vollständige Humusschicht bildet, welche die Nährstoffe liefert.

Durch die Aufnahme von Kohlenstoff und Ausatmung von Sauerstoff beruht die Bedeutung der Pflanzen für die Aquarien, nur in einem bepflanzten Aquarium kann man ohne Durchlüftung und ohne Wasserwechsel Fische halten. Bei Nacht und nicht wachsenden Pflanzen findet in beschränktem Masse der umgekehrte Vorgang statt. Es ist deshalb erforderlich, das Aquarium mit Pflanzen zu besetzen, die auch im Winter wachsen. Deshalb sind wir sehr auf die ausländischen, schnellwüchsigen Pflanzen wie *Elodea* und verschiedene *Myriophyllen* angewiesen, von den einheimischen kommen *Ceratophyllum* und *Lemna trisulca* in Betracht. Wie kann ein Liebhaber die Pflanzen bestimmen? Diese Frage wird häufig aufgeworfen, ohne eine befriedigende Lösung zu finden. Die wissenschaftliche Methode ist für den Nichtbotaniker nicht anwendbar, ganz davon abgesehen, dass sie der Botaniker auch nur anwenden kann, wenn er die blühenden und zum Teil schon mit Früchten versehenen Pflanzen vor sich hat. Für den Laien kommt nur das äussere Aussehen (der *habitus*) in Frage. Der Vortragende hat, um die Pflanzen in zwei grosse Gruppen zu scheiden, die Form der Blätter herangezogen, insbesondere bei den Unterwasserpflanzen; ferner den Umstand, ob die Pflanzen im Boden festgewurzelt sind, oder im Wasser bezw. auf dem Wasser schwimmen. Nach der Form der Blätter teilt er die Pflanzen ein in solche mit vielspaltigen zipfeligen Blättern (wie *Myriophyllum*) und solche mit ganzen, am Rande nur wenig eingebuchteten Blättern, wie *Elodea*, *Ludwigia* u. s. w. Zu der ersten Gruppe gehören: *Myriophyllum verticilatum*, *spicatum* und *alterniflorum* von den einheimischen. Die nicht blühenden Pflanzen sind schwer zu unterscheiden. *Myriophyllum verticil.* macht Winterknospen, die Blattquirle bestehen aus 5—6 Blättern. Die Pflanze wird 20—25 cm lang. *Myrioph. spic.* macht keine Winterknospen, sie wird je nach dem Standort 1—2 m lang, *Myrioph. alternifl.* ist sehr zart, die Zipfel der Blätter sind sehr fein. Zu den ausländischen *Myriophyllen* gehören: *Myrioph. seabratum*, *affinis etalinoides*, *prismatum*, *Eggelingi*, *heterophyllum*, *hippuroides*, *proserpinacoides*, spec. Japan, und spec. hellgrün. Der Vortragende zeigt an den mitgebrachten Pflanzen, die sämtlich aus der Grossgärtnerei Henkel in Darmstadt stammen, die Unterschiede der einzelnen Species. Besondere Aufmerksamkeit erregt die von dem Vortragenden vielgezogene Unterwasserform von *Myrioph. proserpinacoides* im Gegensatz zu der weit bekannteren Ueberwasserform. Auch die Abweichungen je nach Beschaffenheit des Bodens und der Wassertemperatur sind sehr bedeutend. Ferner gehören zu dieser Gruppe von einheimischen Pflanzen *Hollonia palustris*, *Utricularia vulgaris*, welche wesentlich kleinere Blätter wie die vorhergehende hat und im Wasser schwimmt. An *Utricularia* werden die Winterknospen gezeigt. Ferner haben einen ähnlichen Bau *Batrachium aquatilis*, *divaricatum fluitans* durch ihre untergetauchten Blätter, *Ceratophyllum submersum* und *demersum* und von ausländischen *Cabomba aquatica*, *carolinea*, spec. Henkel und *roseifolia* und schliesslich *Ambulia heterophylla* und die neue *A. sessiliflora*. Von den mitgebrachten Pflanzen zeigten ein dichtgewachsenes *Ceratophyllum* ziemliche Aehnlichkeit mit einer ebensolchen *Cabomba*, während eine geilgewachsene *Cabomba* völlig abweichend war. Zum Anpflanzen im Aquarium empfahl der Vortragende ganz besonders *Myrioph. seabratum* und *affinis etalinoides*, welche sehr schnellwüchsig sind, auch im Winter kräftig wachsen und dabei Sauerstoff erzeugen, jedem Aquarium zur Zierde gereichen, den Fischen insbesondere Jungfischen Schutz vor den Nachstellungen der Alten gewähren und auch Farbenunterschiede in das Aquarium bringen. Ersteres ist hellgrün, letzteres rötlich.

Alsdann geht der Vortragende zur zweiten Gruppe über, zu der er folgende rechnet: a) *Vallisneria spiralis*, *Sagittaria natans*, b) *Elodea densa*, *longifolia*, *crispa*, *canadensis* und *Hydrilla verticillata*; auch hier werden an mitgebrachten Pflanzen die Unterschiede dargelegt. Es reihen sich an: *Calytriche*, *Potamogeton* mit den vielen Species *Heleranthera zosterifolia*, *graminea*, *Lysimachia nummularia*, *Veronica beccabunga*, *Bacopa*. Von wesentlich abweichendem Bau sind: *Pilularia* und *Isoetes* mit binsenartigen pfriemlichen Blättern, sie gehören zu den Schleimfarnen bezw. Bärlappgewächsen. Während beide im äusseren Aussehen eine gewisse Aehnlichkeit aufweisen, haben die nahen verwandten *Pilularia globulifera* (*Marsiliaceen*) und *Salvinia natans* (Mich.) oder nach Linné *Marsilea natans* gar keine Aehnlichkeit. Hieraus ergibt sich wiederum, dass es für den Laien auf das äussere Ansehen der Pflanze ankommt. Von *Salvinia natans* zeigt der Vortragende an einzelnen Pflanzen die geknäulten Fruchtbehälter und die wurzelartigen untergetauchten Blätter. Da *Salvinia natans* im Winter eingeht, so sind die ausländischen Arten *Salvinia auriculata* und *brasiliensis* mehr zu empfehlen. Vorgezeigt werden noch *Azolla carolinea* und *filiculoides* und *Riccia*, *Ricciocarpis* fehlte leider.

[1]) Eingang: 20. 12. 10. Die Redaktion.

Zum Schluss bespricht der Vortragende noch die Schwimmpflanzen: *Lemna minor, polyrrhiza, arrhiza, gibba, trisulca.* Letztere ist sehr dankbar, da sie sich im Winter untergetaucht schwimmend vermehrt, ferner *Hydrocharis morsusranae*, von der eine Winterknospe vorgezeigt und erläutert wird, *Limnobium spongia, Trianea bogotensis, Pistia stratiotes, Pontenderia crassipes* (*Eichhornia crassipes*) und zum Schluss das Quellmoos *Fontinalis antipyretica*, welches besonders gut im Winter gedeiht, wie ein vorgezeigtes Pflanzenbüschel bewies. Im Schlusswort wies Herr Dr. Hausdorff darauf hin, dass es sich empfiehlt, Pflanzen nur von grossen erstklassigen Gärtnereien zu beziehen, selbst wenn die Preise anscheinend etwas höher sind, weil man sicher sein kann, grosse und kräftige Pflanzen zu erhalten.

Den interessanten Ausführungen des Vortragenden wurde grosse Aufmerksamkeit und reicher Beifall seitens der gut besuchten Versammlung zu teil.

Wir sprechen Herrn Dr. Hausdorff auch an dieser Stelle unseren verbindlichsten Dank für seine Liebenswürdigkeit aus.

Der Vorstand: I. A.: Th. Hörster.

Gelsenkirchen i. Westf. „Vallisneria".

Sitzung vom 6. Dezember.

Eröffnung durch Herrn Pohl, daran anschliessend Verteilung der Mückenlarven. Zur vorigen Sitzung waren die Mückenlarven nicht gesandt, da Herr Thumm sich im Datum geirrt hatte. Die „Mannheimer Versicherungsgesellschaft" hatte zwar einen Auszug ihrer Bedingungen gesandt; da aber über einige Punkte jedoch noch Unklarheit herrscht, so soll der Agent aus Essen zur nächsten Sitzung eingeladen werden. Die anwesenden Mitglieder waren der Meinung, dass der Verein dieser Gesellschaft beitreten möchte. Als Beitrag würde jährlich 50 ₰ für jedes Mitglied zu zahlen sein. Erwägt wurde deshalb, den monatlichen Beitrag von 75 auf 80 ₰ zu erhöhen. Darüber soll in der nächsten Sitzung beschlossen werden. Es wird dieses wichtigen Punktes wegen jedem Mitgliede empfohlen, pünktlich und zahlreich zu erscheinen. Es erfolgte jetzt Ueberführung unseres Vereinsvermögens ins neue Vereinsheim. Da Ordnung in der Bücherei geschaffen werden muss, so werden die Mitglieder dringend gebeten, sämtliche geliehenen Bücher usw. zur nächsten Sitzung mitzubringen. Den Verkauf unseres Fischfutters übernimmt von heute ab Herr Pohl.

Klapproth.

Hohenstein-Ernstthal. „Sagittaria".

Hauptversammlung v. 6. Dezember.

Der 1. Vorsitzende begrüsste die werten anwesenden Mitglieder aufs herzlichste. Hierauf werden verschiedene, dem Verein zugegangene Eingänge erledigt, besondere Aufmerksamkeit widmete man den Probeheften von Fritz Lehmann's Verlag, Stuttgart, „Blätter der Aquarien- und Terrarienkunde". Eine lebhafte Debatte entspann sich über die Haftpflichtversicherung, über selbige gelangten verschiedene Meinungen zur Aussprache. Hierauf schritt man zur Neuwahl des Gesamtvorstandes. Der 1. Vorsitzende übergab seinem Stellvertreter die Führung der Vereinsordnung und selbiger leitete die Wahl des 1. Vorsitzenden, mit herzlichem Dank für seine einstimmige Wiederwahl nahm der Vorsitzende Emil Kupfer die Leitung der Versammlung wieder auf. Das Resultat der weiteren Wahlen ergab: Hermann Baumgärtel, 2. Vorstand; Herm. Beyer, 1. Schriftführer; Gustav Heinig, 2. Schriftführer; Heinrich Ludwig, 1. Kassier; E. Vogel, 2. Kassier; Gust. Klär, Bücherwart; Wilh. Freitag, Exkursionsleiter. Gleichzeitig beschliesst man, das Sylvestervergnügen am 3. Januar 1911 im Vereinslokal abzuhalten, wobei man die Gelegenheit wahrnimmt, dies Datum als Versammlungstag gleichzeitig im Auge zu behalten.

Emil Kupfer, 1. Vorstand.

Kiel. „Ulva".

Stiftungsfest am 26. November.

Unser 10jähriges Stiftungsfest fand am 26. November 1910 statt. Leider war der Besuch wiederum sehr schwach; denn nur 13 Herren, darunter unser Ehrenvorsitzender, Herr Barfod, waren erschienen. Eingeleitet wurde das Fest durch eine Ansprache des 1. Vorsitzenden, in der er auf die Bedeutung des Tages hinwies und besonders der Mitglieder gedachte, die seit Gründung der „Ulva" derselben angehören, ferner aller derer, die dem Verein ein stetes Interesse entgegengebracht haben. Weiter führte er aus, dass das Fest dazu beitragen möge, die Mitglieder enger zusammenzuschliessen zum steten Segen unserer idealen Bestrebungen! Alsdann hielt Herr Barfod einen hochinteressanten Vortrag über das Sinnesleben der Pflanzen. Seine Schilderungen erläuterte er an Hand von Zeichnungen durch Beispiele aus der Pflanzenwelt. Mit grösstem Interesse lauschten die Anwesenden den Worten des Redners und zollten ihm reichen Beifall. Hieran schloss sich ein gemeinsames Grünkohlessen. Besonderer Dank gebührt den Herren W. Meier und Pralle, die in so liebenswürdiger und aufopfernder Weise die Vorbereitungen zum Feste und zur Verlosung getroffen hatten. Unter fröhlichem Gesang, heiteren Vorträgen etc. flogen die Stunden schnell dahin. Mit der Verlosung wird dieses Mal sicher Jeder zufrieden gewesen sein; denn er konnte ohne Unkosten einen sicheren Gewinn mit nach Hause nehmen. Erst um 3 Uhr trennten wir uns von einander in dem Bewusstsein, wieder einmal einen gemütlichen Abend in der „Ulva" verlebt zu haben.

P. Altmüller, 1. Schriftführer.

Leipzig. „Azolla„ Verein für Aquarienkunde.

Ausstellung, 5. und 6. Dezember.

Wie alljährlich fand auch in diesem Jahre eine Zierfischschau unseres Vereins statt, zu der vornehmlich abgebbare Zuchtfische und überzählige Nachzuchtfische herbeigebracht waren. Das Ausstellungslokal erwies sich, obwohl von uns keine direkte Propaganda gemacht war, als viel zu klein. Weit über hundert Objekte wurden gezeigt, die nebenbei bemerkt auch die Nummern von Klunzinger, Belehrender Begleiter auf Ausstellungen, Preis 1 ℳ, Verlag Strecker & Schröder, trugen. Wir waren von der Vorzüglichkeit des Buches überzeugt und, die Stuttgarter ausgenommen, waren wohl mit die ersten, die bei diesem Versuch zufrieden waren. Von vielen auswärtigen Vereinen besuchten uns Abordnungen, denen wir hierdurch noch unsern Dank sagen möchten. — Die Firma A. Glaschker, Leipzig, hatte verschiedene Neuheiten, wie Heizröhre, Thermoplan, Abteilschieber u. a. ausgestellt. Da Interessenten von der bekannten Firma Prospekte und weitere Mitteilungen kostenlos verlangen können, so erübrigt sich hier eine weitere Besprechung. — Dankbar konnten wir auch der Firma E. Reichelt sein für ihre Beteiligung mit Zierfischneuheiten, für die viele Becken vom Mitglied Köhler bereit gehalten wurden. Reichelts Vertreter, Herr Prillwitz, hat einen ausnehmend guten Eindruck hinterlassen und gute Sachkenntnis bewiesen.

Da also unsere Dezemberschau gleichsam auch eine Verkaufsbörse in sich schloss, möchten wir auf einige allgemein interessierende Sachen eingehen. Lebhaft gefragt war *Barbus lateristriga*; wenn auch als Importen und erste Nachzucht noch recht sauerstoffbedürftig, möchte ich ihn doch als den Hauptfisch für das Becken des „mittleren" Aquarianers, was den Geldbeutel betrifft, ansprechen. Bei 4 cm Grösse sind die

Geschlechter natürlich nur schwer zu unterscheiden, anders beim 6 cm grossen, laichfähigen Tiere; beim Männchen herrschen dann Rot und Schwarz in der Rückenflosse vor. Trotz grossen Vorrats wurden aber die letzten Tiere dieses neuimportierten Fisches an den Mann gebracht.

Fundulus gingen nicht glänzend, von dem Fisch ist zuviel geschrieben, obwohl er ein dankbarer Laicher genannt werden muss. Viele Herren haben ihn bei uns gezogen, ebenso wie den *Haplochilus elegans*. Nach dem gelben *Fundulus* und nach *vitallus* war leider wenig Nachfrage, ebenso wenig nach *Hemirhamphus*. Der Pfeilhecht, *Belonesox* aus Belize hatte Interessenten, doch ist er leider ohne sehr grosse Bedeutung. Auffällig ist sein langes Gonopodium, sowie auch das dichtbezahnte Maul.

Mehrere Neuheiten in anderen Lebendgebärern, vornehmlich Poecilien, fanden sich, ohne zum Absatz zu animieren, hingegen gingen Danios, Rotflossentetragonopterus, Haplochilen etc. Nach *latipes* war regere Nachfrage. Auch *Polycentrus* mit Nachzucht, bekanntlich ein guter Laicher, hatte in Bellmann einen Aussteller gefunden, junge *Eleotris* spec., *Etroplus*, *Centrarchiden* wurden verlangt. Neue Cichliden waren auch verschiedentlich ausgestellt. Schuberts Schleierfische und Scholls schwarze Teleskopen waren schöne Schauobjekte. Alles in allem kann man die Ausstellung als gelungen bezeichnen, es war unsere letzte kleine Schau; schon in diesem Jahre war von unserm Verein eine grosse Exotenspezialschau geplant. Wir würden mit einer Unterbilanz arbeiten — ich glaube es nicht, wäre es doch nicht erst das erste Mal, dass ich selbst eine Ausstellung, die unweigerlich mit einem grössern Defizit abgeschlossen hätte, noch zu einem verhältnismässig sogar grösserm Plus gezwungen hätte.

Sitzung vom 7. Dezember.

In der Zeit, da mancher Aquarienverein seine Tore bis nach Neujahr schliesst, hatten wir das Glück, dass alle anwesenden Gäste sich als Mitglieder anmeldeten. Einleitend sprach der Vorsitzende Jackl über das Aquarium im Allgemeinen. Er zeigte seine verschiedene Bepflanzung, die für manche Fischzucht von Bedeutung ist. Einige Fische sind bei bestimmten Pflanzen bekanntlich nicht zum Ablaichen zu bringen. Er wies auf die Verschiedenartigkeit des Bodens, der Heizung, der technischen Hilfsmittel etc. hin. — Unterzeichneter sprach sodann über Zierfische und Zierfischzucht, indem er — ja nun einmal einer der Neuheitenjäger — vornehmlich die neueren und neuesten Aquarienbewohner einer eingehenden Besprechung widmete. Futterteichangelegenheiten und Ausstellungsfragen schlossen nach Erledigung des Fragekastens die Sitzung.

E. Marré, 1. Schriftführer.

Tagesordnungen.

Breslau. „Proteus".

Die Sitzung am Dienstag den 27. Dezember 1910 fällt aus. Der Vorstand: I. A.: Gellner.

Cöln. „Sagittaria".

Tagesordnung zur Sitzung am Donnerstag den 29. Dezember 1910. 1. Protokollverlesung. 2. Eingänge. 3. Literatur-Besprechung. 4. Vorbesprechung über die Neuwahl des Vorstandes. 5. Verlosung. 6. Fragekasten und Verschiedenes.

Jean Müller, 2. Schriftführer.

NB. Unser 1. Vorsitzender Herr Schuster scheidet durch ein Engagement nach ausserhalb am 1. Januar 1911 als Vorsitzender aus dem Vorstand, bleibt jedoch Mitglied des Vereins. Wir ersuchen daher bis zur Wahl eines neuen Vorsitzenden alle schriftlichen Mitteilungen an unseren Kassierer Herrn Adolf Weiler, Cöln, Meister-Gerhardstr. 1 gelangen zu lassen. D. O.

Duisburg. „Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde".

Nächste Versammlung: Montag den 2. Januar 1911. Tagesordnung: 1. Neuwahl des Vorstandes. 2. Zahlung der Beiträge. 3. Aufnahme neuer Mitglieder. 4. Verschiedenes. Um pünktliches Erscheinen bittet Der Vorstand.

Gera, R. „Wasserrose".

Dienstag den 3. Januar 1911 2. ordentliche Generalversammlung. Tagesordnung: 1. Protokoll. 2. Jahresbericht. 3. Kassenbericht. 4. Entlastung des Gesamtvorstandes. 5. Neuwahl. 6. Statutenänderung. 7. Interne Angelegenheiten. 8. Gratisverlosung von Fischen und Pflanzen. Gläser mitbringen! — Wir bitten unsere werten Mitglieder höfl. wie dringend zu dieser äusserst wichtigen Versammlung vollzählig zu erscheinen.

Der Vorstand.

Hannover. „Linné".

Tagesordnung der am Dienstag den 3. Januar 1911, abends pünktlich 8½ Uhr, in Wachsnings-Hotel, Schillerstrasse 25, stattfindenden Hauptversammlung: 1. Geschäftliche Mitteilungen usw. 2. Neuaufnahmen. 3. Sitzungsbericht. 4. Jahresbericht für das abgelaufene Vereinsjahr. 5. Kassenbericht und Entlastung des Kassenführers. 6. Vorstandswahlen. 7. Wahl von 2 Rechnungsprüfern und 1 Stellvertreter für 1911. 8. Wahl des Vereinsblattes. 9. Haushaltsplan für 1911, event. 10. Beschlussfassung auf Grund No. 20, Abs. 2 der Satzungen. 11. Verlosung. 12. Verschiedenes. — Zur Wiederaufnahme hat sich gemeldet: Herr Kaufmann Flechsig-Dortmund.

Der Vorstand: R. Sievers. Fr. Meyer.

Mannheim. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde" (E. V.).

Nächste Sitzung am Mittwoch, 28. Dezember.

I. A.: Fr. Glaser.

Nürnberg. „Seerose".

Sitzungen im Monat Januar 1911. 1. Januar: Christbaumverlosung im kl. Saale d. sächs. Hofes. 10. Januar: Verwaltungssitzung. 14. und 28. Januar: Vereinssitzungen. Zahlreiche Beteiligung erwartet Die Verwaltung.

Zwickau, Sa. „Aquarium".

Donnerstag den 5. Januar Vorberatung der Hauptversammlung.

Donnerstag den 19. Januar Ordentliche Jahreshauptversammlung. Einsendung der Abonnementsgelder erbeten.

An unsere verehrlichen Abonnenten!

Leider war es uns aus Mangel an geeigneten Vorlagen nicht möglich, unseren Lesern in diesem Jahre weitere Kunstbeilagen zu bieten. Wir werden unsere verehrten Abonnenten aber im neuen Jahrgange reichlich zu entschädigen wissen. Es liegen schon 4—6 Tafeln druckfertig vor, dabei 2 prächtige Fischtafeln und einige wunderschöne Salamandertafeln, so dass auch die Terrarienfreunde auf ihre Kosten kommen sollen. Schon eine der ersten Nummern des neuen Jahrgangs wird eine feine Farbentafel bringen.

Redaktion und Verlag.

Ende Dezember 1910.

Für den Anzeigenteil: Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart. — Fritz Lehmanns Verlag, G. m. b. H., Stuttgart.
Druck der Schell'schen Buchdruckerei, Viktor Kraemer, Heilbronn a. N.